

Literature Study: Indonesian Herbs As Anti Hypertension

Studi Literatur: Herbal Indonesia Berkhasiat Sebagai Anti Hipertensi

Adinda Azima Riskiya Sibarani, Dea Ananda Br.SK, Lutfiah Ramadhani, Nur Asiyah Siregar

Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

Email: ariskiyasibarani@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: High blood pressure (hypertension) is often influenced by several factors including age and obesity It can be characterized by an increase in blood pressure on the walls of the arteries.

Objective of the research: The purpose of this literature study is to summarize the various types of Indonesian herbal medicines that have antihypertensive effects.

Method: The method used to write this article The electronic database indexed by Google Shoolar uses a literature review approach, the inclusion criteria taken based on journals published between 2016-2023.

Result: Based on the research results of this review article, it was found that Indonesian shrubs could be an effective alternative therapy for treating high blood pressure (hypertension).

Conclusion: We can find Indonesian herbal plants with their properties as hypertension drugs easily around us, such as red guava, turmeric, carrots, aloe vera, green grass jelly, wood sweet, garlic, noni, soursop leaves, avocado leaves, balimbing wuluh, celery, lemongrass, and ginger which can be an alternative treatment that is no less effective as blood pressure lowering hypertension cure.

Keywords: *Antihypertensive, Indonesian Herbs, Cardiovascular*

ABSTRAK

Pendahuluan: Tekanan darah tinggi (Hipertensi) seringkali dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia dan obesitas Hal ini dapat ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada dinding arteri.

Tujuan penelitian: Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk merangkum berbagai jenis obat herbal Indonesia yang ada efek antihipertensi.

Metode: Metode yang digunakan untuk menulis artikel ini Basis data elektronik yang diindeks oleh *Google Shoolar* menggunakan pendekatan tinjauan literatur, kriteria inklusi yang diambil berdasarkan jurnal yang diterbitkan antara 2016-2023.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian artikel review ini, ditemukan tumbuhan perdu Indonesia dapat menjadi terapi alternatif yang efektif dapat mengobati tekanan darah tinggi (hipertensi).

Kesimpulan: Tanaman herbal Indonesia dengan khasiatnya sebagai obat hipertensi dapat kita temukan mudah di sekitar kita, seperti jambu biji merah, kunyit, wortel, lidah buaya, cincau hijau, kayu manis, bawang putih, mengkudu, daun sirsak, daun alpukat, balimbing wuluh, seledri, serai, dan jahe yang dapat menjadi alternatif pengobatan yang tidak kalah efektifitasnya sebagai penurun tekanan darah penyembuh hipertensi.

Kata Kunci: Anti hipertensi, Herbal Indonesia, Kardiovaskular

PENDAHULUAN

Hipertensi yaitu suatu penyakit yang dapat diperhatikan adanya peningkatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Yang dimana nantinya akan membuat jantung bereaksi bertambah keras buat membawakan darah ke seluruh tubuh melewati pembuluh darah. Oleh karena itu, hipertensi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Tekanan darah tinggi ini juga sering disebut silent killer karena tekanan darah tinggi ini menimbulkan risiko kematian dini. Bisa mengakibatkan kerusakan pembuluh darah di jantung, ginjal, otak, dan mata, sehingga tekanan darah tinggi (hipertensi) termasuk masalah besar karena seringkali tidak terasa, meskipun sudah bertahun-tahun.

Hipertensi seringkali dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain usia dan obesitas. Risiko tekanan darah tinggi meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini terbukti dari Prevalensi hipertensi pada lansia sangat tinggi, sekitar 40%, dan angka kematian sangat tinggi yaitu usia kurang lebih 65 tahun. Di usia tua, tekanan darah tinggi hanya bermanifestasi sebagai peningkatan tekanan mengecilkan darah. Pada saat yang sama, menurut WHO untuk menilai apakah ada hipertensi, gunakan lebih tepat menggunakan diastolic sebagai bagian dari tekanan. Hipertensi seiring meningkatnya usia, sebab perubahan structural di pembuluh darah besar, lumen jadi lebih sempit, dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, menimbulkan tekanan darah sistolik naik.

Umumnya orang dengan tekanan darah tinggi berkisar antara 20 dan lebih. Namun, hipertensi tidak dapat dikesampingkan saat ini juga oleh orang muda karena tekanan darah tinggi mempengaruhi seluruh kelompok umur, tergolong anak remaja serta usia 40-an (Lisiswanti, Rika 2016). Pasien hipertensi orang yang makin muda cenderung tinggi, jika tidak upayakan pencegahan dini, maka akan dapat mengganggu aktivitas dan berujung pada komplikasi berbahaya. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2019 mengasumsikan 1,13 Satu miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, dua pertiganya terjadi di negara-negara hipertensi. berpenghasilan menengah ke bawah. Jumlah ini akan terus meningkat dari tahun ke tahun diperkirakan jumlah penderita akan mencapai 1,5 miliar pada tahun 2025, dan angka kematian akibat hipertensi akan meningkat. Diperkirakan 9,4 juta orang menderita penyakit ini setiap tahunnya.

Prevalensi hipertensi yang diukur pada populasi berusia 18 tahun adalah: 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%) dan terendah di Papua (22,2%). Hipertensi terjadi pada usia 31-44 tahun (31,6%), pada usia 45-54 tahun (45,3%) dan lansia. Usia 55-64 (55,2%). Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 31,7%, yaitu hampir 1%. Tiga dari tiga penduduk di atas usia 18 tahun menderita tekanan darah tinggi. Sejumlah faktor berkontribusi terhadap hal ini Genetika dan gaya hidup (mis., kurang olahraga, makan makanan asin atau tinggi lemak) Merokok dan kebiasaan minum mempengaruhi laju kenaikan tekanan darah tinggi (Rikesdas, 2018).

Dari berbagai penjelasan diatas dapat diketahui betapa besar bahaya dari penyakit hipertensi ini yang dimana bisa dikatakan bisa membuat seseorang mengalami kematian. Oleh karena itu orang-orang yang mengalami penyakit hipertensi ini banyak melakukan segala cara untuk bisa sembuh dari penyakit hipertensi salah satunya dengan mengonsumsi obat tradisional. Seperti Kesehatan Dasar (Rikesdas) 2013. 30,4% rumah tangga di

Indonesia menggunakan pelayanan pengobatan tradisional 49% rumah tangga menggunakan bahan obat tradisional. Tahun ini adalah tahun risiko Pada tahun 2010, ditemukan bahwa 60% penduduk Indonesia yang berusia di atas 15 tahun dilaporkan telah mengkonsumsi alkohol. 90% dari mereka mengatakan bahwa minum jamu Cina membantu (Aditama, 2014).

Menggunakan herbal untuk perawatan sehat dan sakit sampai sekarang dipakai dan harus berkembang karena meningkatnya harga pengobatan. Dengan muncul kembali gerakan ke alam (*back to nature*), cenderung menggunakan obat-obatan alami semakin meningkat di dunia. Dikarenakan adanya pergerakan latar belakang perubahan lingkungan, gaya hidup orang dan pengembangan model penyakit (Paulus, 2012). Obat tradisional ini merupakan ramuan berupa bahan tumbuhan, hewani, mineral, sediaan herbal (*galenik*) atau campuran menurun dari bahan-bahan yang setiap generasi selalu dipakai untuk mengobati juga bisa dilaksanakan tepat sesuai standar di dalam penduduk. Berdasarkan hal tersebut literature review ini bertujuan untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi studi literatur yang berhubungan dengan 15 spesies tumbuhan dan bagian mana saja dari tumbuhan tersebut yang bisa dipakai merendahkan tekanan darah tinggi (hipertensi).

METODE

Penelitian yang digunakan dalam artikel ialah literature review yang terfokus ke topik yang akan diteliti. literature review adalah penelitian yang mengkaji secara kritis informasi, ide atau hasil yang terkandung dalam literatur ilmiah dan merumuskan kontribusi teoretis dan metodologis untuk topik tertentu (Cooper, 2010). Literature review dikumpulkan dari beberapa studi terdahulu dalam bentuk pustaka maupun dokumentasi yang telah dilakukan dengan pembahasan mengenai Herbal Indonesia Berkhasiat Sebagai Anti Hipertensi. Pengumpulan artikel dilakukan dengan mencari studi terdahulu antara tahun 2016-2023 sebanyak yang dibutuhkan untuk memenuhi informasi lima belas bentuk herbal Indonesia berkhasiat sebagai anti hipertensi. Sampel yang digunakan didapat dari beberapa sumber salah satunya adalah Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci herbal Indonesia, antihipertensi, kardiovaskuler. Adapun sifat dari penelitian ini adalah analitik deskriptif, Menurut Sugiyono (2004), analisis deskriptif digunakan untuk Menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah dianalisis dikumpulkan sebagaimana adanya, tanpa maksud menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum atau digeneralisasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava L.*)

Jambu biji atau sering biasa kita sebut *Psidium guajava L.* Ini adalah tumbuhan asli Amerika Serikat bagian tengah, kemudian penyebaran tumbuhan ini meluas ke Asia Tenggara, melalui Thailand hingga wilayah Indonesia. (Cahyono, 2010).

Tabel 1. Hasil Uji *Paired T-Test* Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik

Sistolik Sebelum Intervensi-Setelah Intervensi	
T	3801
Sig. (2 failed)	0.002

Diastolik Sebelum Intervensi-Setelah Intervensi	
T	4190
Sig. (2 failed)	0.001



Gambar 1. Jambu Biji

Berdasarkan data dari Tabel 1 dan Gambar 1 dapat dilihat bahwa penelitian Susito, S., Susanti, N., & Sari, D. E. (2019) dari Hasil Uji Statistik nilai p dengan uji t berpasangan dengan signifikansi 95% Sistolik = 0,002 ($p < 0,005$). dan nilai p diastolik = 0,001 ($p < 0,005$), maka H_a diterima yang artinya pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap tekanan darah lansia hipertensi di panti jompo Sinar Abadi Singkawang tahun 2017 ditunjukkan dengan nilai p nilai. Sistolik = 0,002 dan diastolik = 0,001

2. Kunyit (*Curcuma longa*)

Kunyit (*Curcuma longa*) memiliki beberapa kegunaan pengobatan hipertensi, di antaranya Beberapa aksinya sangat berpengaruh pada tekanan darah tinggi ialah pada proliferasi sel otot Menghaluskan pembuluh darah, bertindak sebagai antioksidan, anti-inflamasi dan merangsang reseptor beta-adrenergik. Beberapa hal dapat terjadi akibat peningkatan tekanan darah, salah satunya Terkait dengan penurunan keseimbangan antara antioksidan dan prooksidan. radikal bebas Overproduksi menyebabkan berkurangnya bioavailabilitas oksida nitrat, dan akhirnya meningkatkan resistensi perifer total, menyebabkan disfungsi endotel. Lalu ada tekanan darah tinggi.

Tabel 2. Distribusi hasil tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan sari kunyit

Variabel	N	Mean	Median	SD	Minimum	Maksimum
TD sistol sebelum intervensi	17	133.00	135.00	4.000	125	138
TD Diasatol sebelum intervensi	17	84.35	85.00	1.539	82	88
TD sistol sesudah	17	131.88	133.00	3.551	125	137

intervensi						
TD Diasatol						
sesudah	17	83.53	84.00	1.328	80	85
intervensi						



Gambar 2. Kunyit

Berdasarkan data dari Tabel 2 dan Gambar 2 dapat dilihat bahwa berdasarkan penelitian Anisha, R.N., Priwahyuni, Y. dan Erianti, S. (2019). Terlihat Rerata tekanan darah sistolik sebelum intervensi ekstrak kunyit adalah 133,00 mmHg Tekanan diastolik rata-rata adalah 1.539. dan tekanan darah sistolik maksimum adalah 138 mmHg, sedangkan tekanan diastolik tertinggi adalah 88 mmHg. tekanan darah Tekanan darah sistolik terendah 125 mmHg dan tekanan darah diastolik terendah 82 mmHg. menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah pemberian dosis ekstrak kunyit sekitar 131,88 mmHg, sedangkan rata-rata hipertensi diastolik sekitar 83,53 mmHg. Akibatnya, standar deviasi hipertensi sistolik adalah 3,551, dan tekanan darah diastolik adalah 1,328. Tekanan darah sistolik tertinggi 137 mmHg dan tekanan darah diastolik tertinggi 85 mmHg. Tekanan darah sistolik terendah adalah 125 dan tekanan darah diastolik terendah adalah 80 mmHg. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ekstrak kunyit efektif Menurunkan tekanan darah pada pasien prehipertensi.

3. Wortel (*Daucus carota L.*)

Wortel (*Daucus carota L.*) merupakan sayuran pegunungan yang abadi. wortel Dikenal sebagai umbi-umbian, mereka sudah tersedia di pasaran, seperti halnya wortel Mengetahui Musim Panen, Wortel Bisa Menurunkan Tekanan Darah (Bas, 2013). Salah satu kandungan yang baik pada wortel untuk mengurangi Kalium mengontrol tekanan darah. Kalium merupakan diuretik kuat yang membantu menjaga keseimbangan tekanan darah (Junaidi, 2010). Berdasarkan pengkajian gizi Adequate (RDA), asupan kalium harian direkomendasikan untuk orang dewasa adalah 1600-2000 mg atau 40-50 mEq (*miliekivalen*).

Tabel 3. Perbedaan Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Wortel terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Variabel		Mean	Std. Deviation	Standar Error	P value
Sistolik	Sebelum	161.56	6.762	1.691	0,000
	Sesudah	136.00	4.706	1.215	0,000

Diastolik	Sebelum	91.88	9.106	2.276	0,000
	Sesudah	83.75	13.723	3.431	0,000



Gambar 3. Jus Wortel

Berdasarkan data dari Tabel 3 dan Gambar 3 dapat dilihat bahwa menurut Laila, W., Nurhamidah, N. dan Santika, L. (2019), stres seringkali sebelum mengonsumsi jus wortel, tekanan darah sistolik pasien hipertensi adalah 161,56 mmHg. Tekanan darah sistolik rata-rata setelah mengonsumsi jus wortel adalah 136,00 dengan standar deviasi 4,706 mmHg, sedangkan rata-rata adalah 6,762 mmHg. Hasil uji statistik dengan p-value 0,000 Hal ini menunjukkan bahwa di antara individu hipertensi, ada beberapa hubungan antara tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pengobatan. Dapatkan jus wortel. Pasien dengan hipertensi yang sebelumnya mengonsumsi jus wortel memiliki tekanan darah diastolik rata-rata 91,88 dengan standar deviasi 9,106. Meskipun memiliki tekanan darah biasa, setelah mengonsumsi jus wortel, tekanan darah diastolik yaitu 83,75 dengan standar deviasi 13,723. Hasil tes menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik 0,000, menunjukkan bahwa tekanan diastolik hipertensi

4. Murbei (*Morus alba L.*)

Tumbuhan Murbei yang memiliki nama latin *Morus alba L.*, merupakan tumbuhan yang sangat berkhasiat untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Terutama daun murbei dari tumbuhan murbei tersebut yang bisa menyembuhkan berbagai penyakit bahkan hipertensi. Kenapa daun murbei ini sangat berkhasiat menyembuhkan berbagai penyakit bahkan hipertensi dikarenakan Murbei mengandung phytosterogen atau flavanoid yang bergerak jadi Angiotensin Converting Enzyme inhibitor untuk menghambat pergantian Angiotensin I jadi II sampai mengakibatkan vasodilatasi, total peripheral resistance berkurang dan berkurangan sekresi aldosteron sehingga menimbulkan berlangsungnya ekskresi natrium dengan air, terus retensi kalium, makanya langsung turun tekanan darah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Abiyati Isu, Nope. Et. al. (2019) menunjukkan beda tekanan darah orang dewasa hipertensi sebelum juga sesudah diberikan rebusan daun murbai pada (Tabel 4).

Tabel 4. Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun murbei

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Sistolik Pre	160,45	13,6	2,9	0,000	22

Sistolik Post	140,45	14,63	3,1
Diastolic Pre	96,36	6,57	1,4
Diastolic Post	90,00	6,17	1,3



Gambar 4. Murbei

Berdasarkan data dari Tabel 4 dan Gambar 4 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistol pada kelompok perlakuan yang diberikan sekitar 240 ml selama 3 hari setiap pagi apabila rebusan daun murbei sebelum dibelah memiliki rata-rata 160,45 mmHg, dengan standar deviasi 13,61. Sebelum menerima rebusan daun murbei, tekanan darah diastol kelompok perlakuan rata-rata adalah 96,36 mmHg dengan standar deviasi 6,57. Tekanan darah rata-rata kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberi rebusan daun murbei masing-masing adalah 160,45/96,36 mmHg dan 140,45/90,00 mmHg, menurut temuan analisis data uji independen, dimana $p\text{-value} = 0,000$ dengan $\alpha = 0,05$ maka ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan perbedaan substansial antara tekanan darah orang dengan hipertensi dan rebusan daun murbei.

5. Lidah Buaya (*Aloe Vera L.*)

Salah satu pengobatan herbal yang dianjurkan untuk hipertensi adalah dengan mengkonsumsi lidah buaya (*Aloe Vera*) karena mengandung flavonoid, arginin, vitamin, asam amino, enzim dan mineral (Sahu et al., 2013).

Tabel 5. Tekanan Darah Responden Sebelum Mengkonsumsi Lidah Buaya

Tekanan Darah	Distribusi Tekanan Darah Pre Test				
	Mean	Median	St deviasi	95% CI	Min-maks
Sistole	146,75	150,00	7,48244	Low B 143,2481 Upp B 150,2519	135,00- 155,00
Diastole	83,50	85,00	7,4516	Low B 80,0125 Upp B 86,9875	70,00- 95,00

Berdasarkan data dari Tabel 5 dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa hasil penelitian Purwanto, J., Haryuni, S., & Yunalia, E. M. (2021). Terlihat pada tabel 5. Distribusi rata-rata nilai sistolik sebelum konsumsi olahan lidah buaya (*Aloe Vera*) adalah 146,75 mmHg ($SD=7,48244$) dan nilai minimum adalah 135,00 mmHg dan maksimum 155,00 mmHg.

Rerata nilai diastolik responden adalah 83,50 mmHg (SD=7,4516) dengan nilai minimum 70,00 mmHg dan nilai maksimum 95,00 mmHg.

Tabel 6. Tekanan Darah Responden Sesudah Mengonsumsi Lidah Buaya

Tensi	Distribusi Tekanan Darah Post Test				
	Mean	Median	St deviasi	95% CI	Min-maks
Sistolik	125,50	122,50	6,66886	Low B 122,3789 Upp B 128,6211	120,00- 140,00
Diastolik	76,50	80,00	4,6169	Low B 74,3392 Upp B 78,6608	70,00- 80,00



Gambar 5. Lidah Buaya

Berdasarkan data dari Tabel 6 dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa terlihat saat memakai lidah buaya Distribusi nilai rata-rata tekanan darah sistolik responden ialah 125,50 mmHg (st dev = 6,66886). Nilai minimumnya adalah 120,00 mmHg dan nilai maksimumnya adalah 140,00 mmHg. dengan rata-rata diastolik Respon 76,50 mmHg (st dev = 4,61690), minimal 70,00 mmHg dan 80,00 mmHg maks. Berdasarkan hasil penelitian diatas, maska dapat disimpulkan mengonsumsi lidah buaya efektif dalam penurunan tekanan darah.

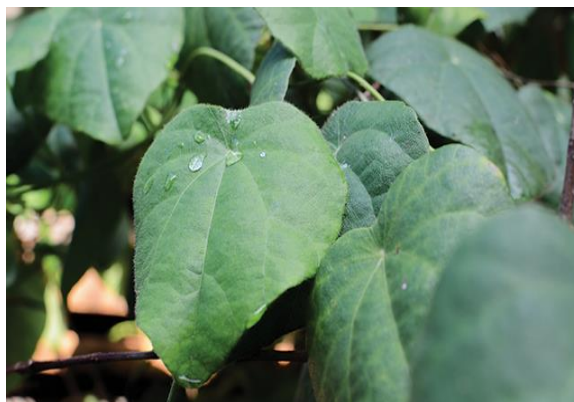
6. Cincau Hijau (*Cyclea barbata Miers*)

Daun cincau kebanyakan mengandung karbohidrat, lemak, protein dan senyawa lain seperti polifenol, flavonoid serta mineral dan vitamin. Mengandung kalsium, fosfor, vitamin A dan B, serat pektin serta aktivitas antioksidan sangat tinggi. Dengan begitu banyaknya kandungan di dalam daun cincau hijau tidak heran jika daun cincau ini bisa menjadi Pengobatan buat penderita hipertensi seraya meminum air perasan daun cincau sebab ekstra cincau diketahui memiliki kandungan aktivitas antioksidan yang sangat kuat berdasarkan nilai klasifikasi dari Indeks Aktivitas Antioksidan (AAI).

Tabel 7. Analisa Tekanan Darah Antara Sebelum dan Sesudah Diberikan Air Perasan Daun Cincau Hijau

Variabel	Sebelum (pre)		Sesudah (post)		P Value	N
	Mean	SD	Mean	SD		

Sistolik	148,33	9,235	133,89	11,950	0,000	18
Diastol	94,44	83,89	83,89	6,978	0,000	18



Gambar 6. Cincau Hijau

Berdasarkan data dari Tabel 7 dan Gambar 6 dapat dilihat bahwa berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami, A. R., Irawati, H. R., & Djupri, D. R. (2022). Menunjukkan bahwa 18 orang mempunyai rata-rata nilai tekanan darah sistolik 148,33 mmHg diastolik 94,44 mmHg sebelum diberikan intervensi dengan standar deviasi sistolik 9,235 mmHg dan diastolik 9,218 mmHg. Rata-rata nilai tekanan darah sistolik 133,89 mmHg diastolik 83,89 mmHg sesudah diberikan intervensi dengan standar deviasi sistolik 11,950 mmHg dan diastolik 6,978 mmHg. Hasil uji statistik diberi nilai $p < 0,000$ (danlt; 0,05), maka H_0 ditolak yang berarti memberi air rasa hijau daun cincau bisa untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Dusun Banurejo

7. Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*)

Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) bisa digunakan masyarakat menjadi bumbu - bumbu asli Indonesia. Terutama bagian kulit batangnya dipakai secara tradisional selaku bumbu masakan juga bahan untuk pengobatan tradisional. Selain itu, kulit dari kayu manis ini ternyata dapat memberikan efek mengurangin tekanan darah. Dibuktikan dalam penelitian dikerjakan oleh Sari, P. M., Dafriani, P., & Resta, H. A. (2021) pada Wilayah Kerja Puskesmas Kumun tahun 2018 Menunjukkan bahwasanya.

Tabel 8. Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Pemberian Kulit Kayu Manis Kelompok Perlakuan di Wilayah Kerja Puskesmas Kumun Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	Min –Max	N
Tekanan Darah (pretest)	166/96	9,661/5,164	150/90-180/100	10

Berdasarkan data dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa menunjukkan kebanyakan tekanan darah kelompok perbuatan. Nilai *pretreatment* kayu manis adalah 166/96 mmHg dengan standar deviasi 9,661/5,164 mmHg, tekanan diastolik 150/90 mmHg, tekanan sistolik 150/90

mmHg 180/100 mmHg pada pasien hipertensi pada wilayah kerja Puskesmas Kumun Kota Sungai penuh tahun 2018.

Tabel 9. Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sesudah Pemberian Kulit Kayu Manis Kelompok Perlakuan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumun Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	Min - Max	N
Tekanan Darah (Posttest)	144/87	5,164/4,830	140/80- 150/90	10



Gambar 7. Kayu Manis

Berdasarkan data dari Tabel 9 dan Gambar 7 dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah meningkat setelah pemberian kulit kayu Manis adalah 144/87 mmHg dengan standar deviasi 5.164/4.830 mmHg. tekanan darah Untuk pasien hipertensi, nilai terendah 140/80 mmHg dan nilai tertinggi 150/90 mmHg di Wilayah kerja Puskesmas Kumun Kota Sungai tahun 2018. Yang berarti ada perubahan sesudah pemberian kulit kayu manis kepada kelompok perlakuan, jadi bisa disimpulkan hasil Studi ini memperlihatkan bahwa kayu manis memiliki efek memindahkan tekanan darah Sistolik dan Diastolik pada Pasien Hipertensi.

Temuan penelitian ini konsisten dengan studi Hadi et al. (2020), "Efek suplementasi kayu manis pada tekanan darah pada orang dewasa: Menurut tinjauan sistematis dan meta-analisis studi terkontrol secara acak, memberikan bubuk kulit manis kepada 641 peserta dalam dosis hingga 2 gr per hari akan menurunkan tekanan darah.

8. Bawang Putih (*Allium Sativum*)

Bawang putih termasuk komponen kimia yang memiliki tindakan farmakologis, seperti antihipertensi, antibakteri, dan allicin dan allylmethyl-sufida, untuk mencegah tekanan darah tinggi pada mereka dengan tekanan darah normal.

Tabel 10. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah diberikan Seduhan Air Bawang Putih

Variabel	Mean	SD	95%CI
Sistolik sebelum pemberian seduhan	126,93	2,852	12,587-128,87

air bawang putih			
Diastolik sebelum pemberian seduhan air bawang putih	112,53	12,651	107,81-117,26
Sistolik sesudah pemberian seduhan air bawang putih	125,43	2,161	124,63-126,24
Diastolik sesudah pemberian seduhan air bawang putih	88,90	4,693	87,15-90,65



Gambar 8. Bawang Putih

Berdasarkan data dari Tabel 10 dan Gambar 8 dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil penelitian Zuhana, Dedi Pahrul, dan Efta Sepriyanti (2022), Tekanan darah sistolik diukur sebelum dan sesudah seduhan air bawang putih, dan hasilnya menunjukkan bahwa yang pertama rata-rata 126,93 dan yang terakhir 125,43. Nilai diastolik rata-rata sebelum pengobatan masing-masing adalah 112,53 dan 88,90. Interval kepercayaan untuk nilai sistolik sebelum 125,87-12,88, nilai diastolik sebelum 107,81-117,26, nilai diastolik setelah 2,161, dan nilai diastolik setelah 124,63-126,24. Pada tahun 2021, boleh dikatakan bahwa air bawang putih di Puskesmas Pegayut menurunkan tekanan darah.

9. Mengkudu (*Morinda Citrifolia L*)

Mengkudu (*morinda citrifolia*) adalah buah dengan kandungan prexeronin yang bekerja sebagai unsur penurun tekanan darah yang bekerja pada vasoaktif endotel (Wahyudi, 2022).

Tabel 11. Pengaruh Pemberian Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistol dan Diastol Pada Lansia

Variabel	Tekanan Darah	Mean	Min-Maks	P Value
Systole	Pretest	169,00	150-220	0,00
	Posttest	154,50	140-200	

Diastole	Pretest	100	80-100	0,00
	Posttest	90	60-100	



Gambar 9. Mengkudu

Berdasarkan data dari Tabel 11 dan Gambar 9 dapat dilihat bahwa penelitian yang dilakukan oleh Rona Febriyona dan Inne Ariani Gobel (2021), menemukan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada awal pengangkatan adalah 169,00 mmHg, tekanan darah sistolik terendah adalah 150, dan tekanan darah sistolik tertinggi adalah 220 mmHg. Pada akhir janji rata-rata tekanan darah sistolik 154,50 mmHg, tekanan darah sistolik terendah 140, dan tekanan darah sistolik tertinggi 200 mmHg. Hasil ini menunjukkan bahwa mengkudu merupakan obat nonfarmakologi/tradisional yang cocok untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

10. Sirsak (*Annona muricata*)

Sirsak (*Annona muricata L.*) adalah tanaman obat tradisional ini digunakan untuk mengobati hipertensi. Ini mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, kuinon, polifenol, dan mineral. Ini menghambat sekresi aldosteron dari korteks adrenal, meningkatkan ekskresi NaCl dan memodulasi pelepasan oksida nitrat, menghasilkan penurunan tekanan darah.

Tabel 12. Pengaruh Penurunan Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Diberikan Rebusan Daun Sirsak

Variabel	Mean	n	Std. Deviation	p-value
TD sistolik sebelum rebusan daun sirsak	146.67	15	8.740	0.008
TD sistolik sesudah rebusan daun sirsak	140.13		9.164	
TD diastolik sebelum rebusan daun sirsak	85.07	15	6.250	0.038
TD diastolic sesudah rebusan daun sirsak	80.93		6.029	



Gambar 10. Daun Sirsak

Berdasarkan data dari Tabel 12 dan Gambar 10 dapat dilihat bahwa menurut Juli Andri et al. (2022), tekanan darah sistolik berkurang sebesar 6,54 mmHg dan tekanan darah diastolik menurun sebesar 4,14 mmHg ketika rebusan daun sirsak dikonsumsi. Dengan nilai p sistolik 0,008 dan nilai p diastolik 0,038, analisis statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Dalam hal ini terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan bila diperlukan dengan cara merebus daun sirsak bagi penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Barat Bengkulu.

11. Daun Alpukat (*Persea America Miller*)

Alpukat memiliki banyak khasiat untuk kesehatan, salah satunya yaitu daun alpukat yang bertindak sebagai antihipertensi, yang hanya salah satu dari banyak manfaat kesehatan alpukat. Daun alpukat mengandung saponin, xilosalkohol, polifenol, flavanoid, alkaloid, dan quercetin di antara bahan kimia lainnya. Daun alpukat mengandung flavonoid yang mengurangi tekanan darah.

Tabel 13. Dampak Penurunan Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Diberikan Rebusan Daun Alpukat

Variabel	Mean	N	Std. Deviation	<i>p-value</i>
TD Sistolik Sebelum Rebusan Daun Alpukat	143.27		6.649	
TD Sistolik Sesudah Rebusan Daun Alpukat	132.00	15	8.527	0.000
TD Diastolik Sebelum Rebusan Daun Alpukat	84.33		4.865	
TD Diastolik	73.93	15	4.906	0.000

**Sesudah
Rebusan Daun
Alpukat**



Gambar 11. Daun Alpukat

Berdasarkan data dari Tabel 13 dan Gambar 11 dapat dilihat bahwa berdasarkan penelitian Juli Andri dan Ramadhan Trybahari Sugiharno (2023), diketahui dengan p-value untuk tekanan darah sistolik 0,000 dan p-value untuk tekanan darah diastolik 0,000, dapat disimpulkan bahwa intervensi menggunakan rebusan daun alpukat sebelum dan sesudah pengobatan secara signifikan mengurangi tekanan darah.

12. Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*)

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) atau sebutan lainnya adalah belimbing asam, merupakan tanaman buah dari *family Oxalidaceae* dengan marga *Averrhoa*. Belimbing wuluh mengandung kurang lebih 6 mg/kg senyawa volatile, oksalat, minyak atsiri, flavonoid, fenol dan pektin, sitrat asam, ion kalium, fenolik, asam amino. Dikarenakan kandungan senyawa yang dimilikinya, ekstrak air dari buah, dan daun belimbing wuluh efektif meredakan tekanan darah pada pasien hipertensi., (Kurup & Mini, 2016).

Tabel 14. Rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian cairan rebusan buah Belimbing wuluh

<i>Blood Pressure (Before) (mmHg ± SD)</i>	<i>Systolic Blood Pressure (After) (mmHg ± SD)</i>	Δ (mmHg ± SD)	P
163.57 ± 9.70.	145.05 ± 7.37.	-18.52 ± 5.68.	±0.000 α

Berdasarkan data dari Tabel 14 dapat dilihat bahwa menurut penelitian yang dilakukan oleh (lestari, indah, Melania, A., & Prasetyo, B. 2018) menunjukkan perubahan tekanan darah yang signifikan sebesar 18,52 ± 5,68 mmHg, pada hasil statistik uji T sampel berpasangan menunjukkan signifikansi=0,000, sehingga dipercaya ekstra belimbing wuluh efektif terhadap penurunan tekanan darah hipertensi.

Tabel 15. Tekanan Darah sebelum dan sesudah Dilakukan Pemberian Teh Daun Belimbing Wuluh pada Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Mean	Min	Max	SD
----------------------	-------------	------------	------------	-----------

<i>Pretest sistol</i>	163,13.	150.	190.	11,955.
<i>Posttest sistol</i>	134,06.	120.	165.	10,363.
<i>Pretest diastole</i>	92.50	80	100	6,831
<i>Posttest diastole</i>	75,00	60	90	8,165



Gambar 12. Belimbing Wuluh

Berdasarkan data dari Tabel 15 dan Gambar 12 dapat dilihat bahwa menurut penelitian yang dilakukan oleh (Putri, M., Sudarmi, S., & Kuswanto, K. 2022) ditemukan hasil tekanan darah sistol pre-intervensi teh belimbing wuluh adalah 163,13 mmHg dan terjadi perubahan setelah diberikannya intervensi menjadi 134,06 mmHg. Begitupun, dengan tekanan darah diastole yang turun menjadi 75,00 mmHg setelah diberikannya intervensi. Maka dapat disimpulkan olahan daun belimbing yang dibuat menjadi teh adalah efektif dan dapat menjadi alternatif untuk obat anti-hipertensi.

13. Seledri (*Apium graveolens L*)

Seledri (*Apium graveolens L*) menjadi salah satu jenis tumbuhan yang kerap dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional atau herbal. Beberapa unsur yang tersimpan pada seledri memiliki sifat sebagai anti hipertensi seperti menurunkan kontraksi pembuluh darah dan menurunkan volume cairan ekstraseluler yaitu saponin, flavonoid, minyak atsiri 0,033%, tanin 1%, flavo-glikosida (apiin), fitosterol, apigenin, kolin, asparagine, lipase, zat pahit, apiin, apigenin dan vitamin (A, B dan C), alkaloid., (Naqiyya, N. 2020).

Tabel 16. Hasil Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Seledri

Variabel	Tekanan Darah Diberikan Jus Seledri					
	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		<i>Selisih</i>	
	sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Rata-rata	171	101	141	87	30	14



Gambar 13. Seledri dan Jus Seledri

Berdasarkan data dari Tabel 16 dan Gambar 13 dapat dilihat bahwa menurut penelitian yang dilakukan oleh (Simamora, L., dkk. 2021) ditemukan bahwa sebelum jus seledri diberikan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 171 mmHg dan tekanan darah diastolik adalah 101 mmHg, tetapi setelah intervensi rata-rata tekanan darah sistolik adalah 141 mmHg dan tekanan darah diastolic adalah 87 mmHg. setelah mengkonsumsi jus seledri adanya perbedaan pasca intervensi adalah tekanan darah lebih rendah, 30 mm Hg untuk sistolik dan 14 mm Hg untuk diastolik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jus seledri efektif untuk menurunkan tekanan darah tinggi.

14. Serai (*Cymbopogon citratus*)

Serai (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) merupakan tanaman herbal yang biasa digunakan dalam pengobatan tradisional untuk berbagai tujuan. Daun serai memiliki berbagai nilai medis, terutama untuk pengobatan hipertensi. Pada serai terdapat kumpulan senyawa diantaranya konstituen fotoaktif, termasuk saponin, flavonoid, alkaloid, dan antrakuinon (Law & Lo., 2021).

Tabel 17. Efektifitas Pemberian Air Rebusan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Turus

	Mean	95%CI		T	p-value
		Lower	Upper		
TD sistolik [sebelum-sesudah]	13,28	10,92	15,64	5,014	0,001
TD diastolik [sebelum-sesudah]	7,34	5,51	9,17	18,338	0,000



Gambar 14. Serai & Teh Serai

Berdasarkan data dari Tabel 17 dan Gambar 14 dapat dilihat menurut penelitian yang dilakukan oleh (Pangestuti, R & Sutik., 2022) hasil analisis dua sampel menunjukkan selisih tekanan darah diastolik ($PV=0,001 < \alpha=0,05$) dan tekanan darah sistolik ($PV=0,000 <$

$\alpha=0,05$) kemudia H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya ada pengaruh memberikan air rebusan serai pada penderita hipertensi di Posyandu Lansia Desa Turus, dengan rata-rata menurunnya tekanan darah sistolik adalah 13,28 mmHg dan penurunan tekanan diastolik adalah 7,34 mmHg. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa air rebusan serai memiliki terhadap penurunan tekanan darah pasien lansia yang mengalami hipertensi.

15. Jahe (*Zingiber officinale*)

Tanaman rempah-rempah adalah jahe (*Zingiber officinale*), Leach (2017) sampai pada kesimpulan bahwa jahe sangat membantu untuk mencegah atau mengobati berbagai penyakit karena termasuk gingerol, yang memiliki karakteristik antiinflamasi dan antioksidan yang kuat. Hal ini didasarkan pada temuan beberapa penelitian. Selain itu, jahe termasuk kalium, yang menurunkan tekanan darah, mengurangi retensi garam dan air dalam darah, meningkatkan ekskresi natrium dan air, dan menekan sekresi renin-angiotensin. (Braga, 2019).

Tabel 18. Perbedaan Tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi air Jahe pada Lansia Posyandu Surya Kencana Surabaya

Variabel	Frekuensi	Mean	p-value
TD sebelum	15	-	0.002
TD sesudah	15	20.30	0.001



Gambar 15. Jahe

Berdasarkan data dari Tabel 18 dan Gambar 15 dapat dilihat menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kristiani, R. B., & Ningrum, S. S., 2021) didapatkan hasil setelah dilakukannya intervensi air jahe terdapat perbedaan tekanan darah yang ditunjukkan dari tes *Mann Whitney U* menunjukkan perbedaan tekanan darah $0.001 < 0.05$ *Mann Whitney U* memiliki p-value 0.001 (<0.5) dari data diatas dapat disimpulkan jika mengkonsumsi air jahe berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah lansia yang menderita hipertensi.

KESIMPULAN

Tanaman herbal Indonesia dengan khasiatnya sebagai obat hipertensi dapat kita tekukan mudah di sekitar kita, seperti jambu biji merah, kunyit, wortel, lidah buaya, cincau hijau, kayu manis, bawang putih, mengkudu, daun sirsak, daun alpukat, balimbing wuluh, seledri, serai, dan jahe yang dapat menjadi alternatif pengobatan yang tidak kalah efektivitasnya sebagai penurun tekanan darah penyembuh hipertensi. Namun, dalam praktek pembuktian efektivitas dan efek samping dari pengobatan menggunakan tumbuhan

alam pastinya berbeda pada setiap orang, tergantung pada cara kerja tumbuhan tersebut sebagai obat, cara kerja tubuh, cara pengolahan, maupun cara konsumsinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abiyati Isu, Nope. Et. al. (2019) Perbedaan Tekanan Darah Orang Dewasa Hipertensi Sebelum dan Sesudah Pemberian Rebusan Daun Murbei di Wilayah Kerja Puskesmas Boking Kabupaten TTS. *CHMK Health Journal*, 3(1), 6-12.
- Aditama, T.Y. (2014). Jamu dan Kesehatan. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Andri, J., Padila, P., & Sugiharno, R. T. (2023). Pemberian Terapi Rebusan Daun Alpukat terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1430-1437.
- Andri, J., Padila, P., Sugiharno, R. T., & Anjelina, K. (2022). Penggunaan Rebusan Daun Sirsak terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 79-88.
- Anisha, R. N., Priwahyuni, Y., & Erianti, S. (2019). PENURUNAN TEKANAN DARAH MELALUI SARI KUNYIT PADA SESEORANG YANG MENGALAMI PREHIPERTENSI. *Jurnal Ners Indonesia*, 9(2), 129-135.
- Anovtia. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Orang Dewasa Hipertensi Stadium I Sebelum dan Sesudah Pemberian Rebusan Daun Murbei di Desa Sukajaya Lembang Bandung Barat tahun 2014
- Aryanta, I. W. R. (2019). Manfaat jahe untuk kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(2), 39-43.
- Badrujamaludin, A., Budiman, B., & Erisandi, T. D. (2020). Perbedaan Air Rebusan Daun Seledri dan Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pra Lansia dengan Hipertensi Primer. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(2), 177–186. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i2.2541>
- Basith, Abdul. 2013. Kitab Obat Hijau: Cara-cara Ilmiah Sehat Dengan Herbal. Solo: Tinta Medina.
- Braga, S. S. (2019). *Ginger: Panacea or consumer's hype? Applied Sciences* (Switzerland), 9(8).
- Cahyono, B. (2010). Sukses Budi Daya Jambu Biji di Pekarangan dan Perkebunan. Yogyakarta : Andi.
- Cooper, P. E., & Cooper, M. (2010). *Volcano and Geothermal Tourism*. (P. E. Cooper & M. Cooper, Eds.) (1st ed.). London: Earthscan.
- Dewi, W. K., & Syukrorwardi, D. A. (2019). Perbandingan Pengaruh antara Rebusan Air Daun Salam dan Air Rebusan Daun Sirsak terhadap Tekanan Darah Kelompok Pre-Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gembong, Serang. *CHMK Health Journal*, 3(2), 12–18. <https://doi.org/10.377publichealth.v3i2.488>
- Febriyona, R., & Gobel, I. A. (2021). Pemberian Mengkudu Terhadap penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tilango. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 5(1).
- Firman, A. G. (2017). Studi Komparasi Daun Seledri (*Apium Graveolens* Linn) Dalam Bentuk Jus Dan Air Rebusan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita

- Hipertensi di Poskesdes, Desa Paringan, Kecamatan Jenangan Kabupaten Ponorogo. Skripsi Thesis. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Hadi, A., Campbell, M. S., Hassani, B., Pourmasoumi, M., Salehi-Sahlabadi, A., & Hosseini, S. A. 2020. *the effect of cinnamon supplementation on blood pressure in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. *Clinical Nutrition ESPEN*, 36, 10–16.
- Hamdan, H., & Musniati, N. (2020). Ekstrak Daun Sirsak terhadap Tekanan Darah pada Hipertensi. *Journal of Holistic and Traditional Medicine*, 05(02), 439–447. <https://www.jhtm.or.id/index.php/jhtm/article/view/86>
- Hidayat S dan Rodame M Napitupulu. (2015). Kitab Tumbuhan Obat. Jakarta: Agriflo
- Hidayat, R., Agnesia, Y., & SAFITRI, Y. (2021). Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Pulau Jambu Uptd Blud Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Ners*, 5(1), 8-19.
- Insan, R. R., Faridah, A., Yulastri, A., & Holinesti, R. (2019). Using belimbing wuluh (averhoa blimbi l.) as a functional food processing product. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 1(1), 47-55.
- Isu, N. A., Kedang, S., & Bina, M. Y. (2019). Perbedaan Tekanan Darah Orang Dewasa Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Rebusan Daun Murbei Di Wilayah Kerja Puskesmas Boking Kabupaten TTS. *CHMK Health Journal*, 3(1), 10-27.
- Junaidi, (2010). Pengenalan, Pencegahan, dan pengobatan hipertensi, Jakarta: PT Bhuana ilmu ecanr kelompok Gramedia
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019. (2019). Pusat Data Dan Informasi Kementrian Keseharan Republik Indonesia “Hipertensi Si Pembunuh Senyap.”
- Kilic, M., Uzunçakmak, T., & Ede, H. (2016). The effect of knowledge about hypertension on the control of high blood pressure. *International Journal of the Cardiovascular Academy*, 2(1), 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.ijcac.2016.01.003>
- Kristiani, R. B., & Ningrum, S. S. (2021). Pemberian Minuman Jahe Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Surya Kencana Bulak Jaya Surabaya. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(2), 117-121.
- Kurup, S. B., & Mini, S. (2016). *Science Direct Averrhoa bilimbi fruits attenuate hyperglycemia mediated oxidative stress in streptozotocin induced diabetic rats*. *Journal of Food and Drug Analysis*, 25 (2), 360-368.
- Laila, W., Nurhamidah, N., & Santika, L. (2019, December). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat 1 Lansia Umur 50-70 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tapus Kabupaten Pasaman Timur. In *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis* (Vol. 2, No. 1, pp. 129-129).
- Law, S., & Lo, C. (2021). "Lemongrass" and its application for the treatment of hypertension. *Infectious Diseases and Herbal Medicine*, 2(1).
- Leach, J. 2017. 11 *Proven Health Benefits of Ginger*. <https://www.healthline.com/nutrition/11-proven-benefits-of-ginger>.
- lestari, indah, Melania, A., & Prasetyo, B. (2018). POTENSI AIR REBUSAN AVERRHOA BILIMBI L UNTUK ANTIHIPERTENSI. *JURNAL INTERNASIONAL ILMU KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN (IJNMS)*, 2(01), 55-61.

- Li H, Liu Y, Luo D, Ma Y, Zhang J, Li M, et al. *Ginger for healthcare: An overview of systematic reviews. Complement Ther Med Negative breast cancer cells. Molecules* 2020;25:3164.
- Lisiswanti, Rika, dan Dea N. 2016. “Upaya Pencegahan Hipertensi”. Majority Fakultas Kedokteran: Universitas Lampung. Vol 5 No. 3 (Hal.50-54). Kota: Lampung.
- Naqiyya, N. (2020). Potensi Seledri (*Apium Graveolens L*) Sebagai Antihipertensi. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2(2), 160–166.
- Pangestuti, R. (2022). Rebusan Air Serai Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Turus. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 8(2), 203-211.
- Paulus, H. 2012. Herbal Indonesia Berkhasiat. Vol 10. Depok. Trubus Swadaya.
- Priyanto, Sigit, and Robiul Fitri Masithoh. 2018. “Efektivitas Rebusan Daun Alpukat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.” *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)* 3(3): 188. http://digilib.unisayogya.ac.id/3062/1/NASKAH_PUBLIKASI.pdf.
- Purwanto, J., Haryuni, S., & Yunalia, E. M. (2021). PENGARUH KONSUMSI LIDAH BUAYA (ALOE VERA) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI. *Nursing Sciences Journal*, 5(1), 51-58.
- Putri, M., Sudarmi, S., & Kuswanto, K. (2022). Efektivitas Teh Daun Belimbing Wuluh terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 155-162.
- RISKESDAS. Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Penyakit Tidak Menular. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2018; 3: 123-163. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/LaporanRiskesdas-2018-Nasional.pdf>
- Sahu, P. K., Giri, D. D., Singh, R., Pandey, P., Gupta, S., Shrivastava, A. K., Kumar, A., & Pandey, K. D. (2013). Therapeutic and Medicinal Uses of Aloe vera: A Review. *Pharmacology & Pharmacy*, 04(08), 599–610. <https://doi.org/10.4236/pp.2013.48086>
- Sari, P. M., Dafriani, P., & Resta, H. A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi dengan Pemberian Kulit Kayu Manis. *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN*, 5(2), 184-191.
- Simamora, L., Srilina Br.Pinem, & Nurhamida Fithri. (2021). Efektifitas Jus Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Simalingkar. *Jurnal Kesehatan (JoH)*, 8(2), 67-74.
- Sugiyono. 2004. Metode Penelitian. Bandung: Alfabeta
- Suprpto, S., Mulat, T. C., & Lalla, N. S. N. (2021). Relationship between Smoking and Hereditary with Hypertension. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(1), 37-43. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i1.24548>
- Suryaningsih, S. (2016). Belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) sebagai sumber energi dalam sel Galvani. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(1), 11-17.
- Susito, S., Susanti, N., & Sari, D. E. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdhha Sinar Abadi. *SCIENTIFIC JOURNAL OF NURSING RESARCH*, 1(2), 60-67.

- Utami, A. R., Irawati, H. R., & Djupri, D. R. (2022). Pengaruh Pemberian Air Perasan Daun Cincau Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Journal of Nursing and Health Science*, 1(3), 98-102.
- Wahyudi, W. (2022). BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*), KANDUNGAN DAN EFEKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIHIPERTENSI: LITERATURE REVIEW. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 4(2), 102-108.
- WHO, "Hypertension," 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
- Zuhana, Z., Pahrul, D., & Sepriyanti, E. (2022). PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN AIR BAWANG PUTIH TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 14(1).