

EFEKTIVITAS JAMU GODHOK HERBAL TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI DENGAN CANDESARTAN 16 MG SEBAGAI PEMBANDING

THE EFFECTIVENESS OF BOILED HERBAL JAMU ON HYPERTENSION PATIENTS WITH CANDESARTAN 16 MG AS A COMPARISON

Davva Ra'uf Raynadi*, Endang Setyowati, Muhammad Nurul Fadel

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kudus

*Email Korespondensi: dafarauf9@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is a disease that causes a person to experience increased blood pressure in the arteries which if it continues to increase, will cause complications and further diseases such as stroke, heart failure, and kidney damage. The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of herbal decoction and Candesartan 16 mg on reducing blood pressure in hypertension sufferers. This research study is a Quasi-experimental study with measurements of conditions before (pre-test) and conditions after treatment (post-test). The sampling technique used is Non-Probability Sampling with Saturated Sampling method. The sample used was 36 respondents at Kartika Husada Hospital & Zarisma Herbal Clinic Shop with a division of 18 people in the herbal decoction group and 18 people in the Candesartan 16 mg group. The results of data analysis with Paired Test & Chi-Square Test showed that herbal decoction and Candesartan 16 mg had a significant effect on reducing blood pressure in hypertension sufferers with a sig value. (2 tailed) was 0.001 (p-value <0.05). However, the effectiveness of Candesartan 16 mg in lowering blood pressure was two-fold higher compared to the group given Jamu Godhok herbal, with a difference in reduction of 18 mmHg and 9 mmHg respectively.

Keywords: Effectiveness, Herbal Medicine, Candesartan, Hypertension

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang menyebabkan seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di arteri yang jika terus meningkat, akan menyebabkan komplikasi dan penyakit lebih lanjut seperti stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas Jamu godhok herbal maupun Candesartan 16 mg terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Studi penelitian ini merupakan penelitian Quasi eksperimental dengan pengukuran kondisi sebelum (pre-test) dan kondisi setelah perlakuan (post-test). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Non Probability Sampling* dengan metode Sampling Jenuh. Sampel yang digunakan yaitu 36 responden yang ada di Rumah Sakit Kartika Husada & Kedai Herbal Zarisma dengan pembagian 18 orang kelompok Jamu herbal dan 18 orang kelompok Candesartan 16 mg. Hasil analisis data dengan uji *Paired Test* menunjukkan bahwa Jamu godhok herbal maupun Candesartan 16 mg memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan nilai sig. (2 tailed) adalah 0,001 (p-value <0,05). Namun, efektivitas Candesartan 16 mg dalam menurunkan tekanan darah dua

kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang diberikan Jamu godhok herbal, dengan selisih penurunan masing-masing sebesar 18 mmHg dan 9 mmHg.

Kata Kunci: Efektivitas, Jamu godhok herbal, Candesartan, Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang menyebabkan seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di arteri. Secara umum, hipertensi digambarkan sebagai kondisi tanpa gejala di mana tekanan di arteri sangat tinggi, yang jika terus meningkat akan menyebabkan komplikasi dan penyakit lebih lanjut seperti stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal (Verma *et al.*, 2021). Hipertensi dapat diketahui dengan angka tekanan darah sistolik mencapai lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg yang membuat penyakit tersebut masih menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia dan berisiko dapat menyerang siapa saja baik golongan muda dan golongan lansia.

Data *World Health Organization* (2023) memperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, Sebagian besar tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Data Riskesdas (2018) menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia adalah sebesar 34,1% dan berdasarkan hasil pengukuran

pada penduduk usia >18 tahun di Indonesia didapatkan 658.201 penderita terdiagnosa hipertensi, angka tertinggi terjadi di Provinsi Jawa Barat dengan 131.153 penderita dan angka terendah berada di Provinsi Kalimantan Utara dengan 1.675 penderita.

Triyono (2018) menyatakan perubahan gaya hidup masyarakat yang cenderung tidak sehat menyebabkan prevalensi hipertensi masih tinggi. Konsumsi garam yang berlebih, kurangnya olahraga, obesitas, dan stres merupakan pemicu terjadinya hipertensi yang sering dialami oleh masyarakat. Diperlukan penatalaksanaan pengobatan penyakit hipertensi secara efektif yang dapat dilakukan dengan terapi non farmakologi menggunakan pengobatan berbasis bahan herbal (Kartika *et al.*, 2021).

Pengobatan dengan bahan herbal salah satunya adalah penggunaan produk ramuan jamu godhok dari Kedai Jampi Herbal Zarisma yang menggunakan kombinasi Daun Dewa (*Gynura segetum*), Pegagan (*Centella asiatica*) dan tanaman rimpang

Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa*) pada penelitian yang akan dilakukan ini. Salah satu kandungan senyawa aktif dari tanaman Pegagan adalah Terpenoid, kurkuminoid dan flavonoid yang bersifat antihipertensi (Kemenkes, 2023). Daun Dewa mengandung flavonoid berupa glikosida, kuersetin, dan beberapa asam fenolat yakni asam klorogenat, asam kafeat, asam p-kumarat, dan asam vanilat (Alqamari *et al.*, 2017).

Di Indonesia sendiri, jamu telah menjadi bagian budaya dan kekayaan alam Indonesia. Hasil dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa 30,4% masyarakat memanfaatkan pelayanan kesehatan tradisional tersebut dengan menggunakan ramuan herbal (Arib *et al.*, 2019). Studi terbaru menunjukkan bahwa pengobatan hipertensi yang menggunakan kombinasi beberapa jenis obat dengan jalur yang berbeda lebih efektif daripada pengobatan hipertensi dengan satu jenis obat.

Berdasarkan uraian diatas tentang pengobatan non farmakologi berupa Jamu godhok herbal untuk hipertensi, maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas dari kandungan-kandungan fitokimia pada bahan Jamu godhok herbal tersebut yang memiliki potensi untuk menurunkan

tekanan darah penderita hipertensi sebagai Upaya pilihan alternatif masyarakat dalam pengobatan hipertensi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian *Quasi-Experiment*. Dengan subjek penelitian yang terdiri dari dua kelompok yakni kelompok yang diberi Jamu godhok herbal dan kelompok yang diberi obat Candesartan 16 mg sebagai intervensi atau perlakuan. Pemilihan desain ini digunakan untuk mengevaluasi keefektivitasan pada dua kelompok responden dengan melakukan pengukuran kondisi sebelum (*pre-test*) dan kondisi setelah intervensi (*post-test*) selama 1 minggu penelitian.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Tensimeter digital omron yang digunakan untuk pengukuran tekanan darah penderita hipertensi. Bahan yang digunakan untuk pembuatan Jamu godhok herbal adalah simplisia Daun Dewa 30 gram, simplisia Pegagan 30 gram, simplisia rimpang Temu Hitam 170 gram, dan beras angkak 50 gram

Prosedur Penelitian

Pembuatan Jamu godhok herbal

Pertama, cuci dan bilas semua bahan simplisia hingga bersih dan tidak meninggalkan kotoran yang tersisa. Kedua, rebus semua bahan simplisia dengan 3 liter air hingga semua bahan tenggelam pada wadah atau panci berbahan stainless steel hingga mendidih. Ketiga, bila telah mendidih tambahkan 50 gram beras angkak sebagai bahan tambahan pewarna alami jamu kemudian aduk hingga berwarna merah gelap. Keempat, panaskan jamu dua kali sehari yakni pada pagi dan sore ketika akan dikonsumsi. Terakhir, jika cairan jamu menyusut dapat ditambahkan air secukupnya.

Pengambilan Sampel

Auliya (2020) menyatakan bahwa sampel merupakan sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling* dengan metode Sampling Jenuh.

Teknik Sampling Jenuh merupakan metode yang apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel karena jumlah populasi relatif sedikit. Dikarenakan jumlahnya yang sedikit dan terbatas, maka sampel akan mengambil keseluruhan dari populasi penderita hipertensi di Kedai Herbal Zarisma

dan Rumah Sakit Kartika Husada yakni 36 orang dengan pembagian 2 kelompok yang masing-masing berjumlah 18 orang.

Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2, yakni analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menganalisis distribusi frekuensi karakteristik demografi responden seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan status pekerjaan. Analisis bivariat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas Jamu godhok herbal maupun Candesartan 16 mg terhadap tekanan darah penderita hipertensi dan untuk mengetahui perbandingan ke-efektivitasan Jamu godhok herbal jika dibandingkan dengan Candesartan 16 mg. Uji analisis bivariat yang digunakan adalah uji *Paired Test* dan uji *Chi-Square*.

Ethical Clearence

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan nomor KEPK/UMP/175/1/2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis karakteristik

responden dari penderita hipertensi yang diperoleh dari hasil kuesioner data demografi responden yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan status pekerjaan.

Kemudian dilakukan pengujian analisis untuk mengevaluasi penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan menggunakan pengobatan non

farmakologi berupa Jamu godhok herbal yang memiliki kombinasi bahan simplisia Pegagan, Daun Dewa, dan Temu Hitam. Dari kombinasi bahan tersebut ketiganya memiliki kandungan yang bersifat antihipertensi. Maka, perlu dilakukan penelitian efektivitas pada Jamu godhok herbal dengan kombinasi bahan tersebut.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden Hipertensi

No	Karakteristik	Jumlah (n=36)	Presentase (%)
1.	Usia		
	20-30	2	5,6%
	31-40	3	8,3%
	41-50	9	25%
	51-60	11	30,6%
	61-70	11	30,6%
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	17	47%
	Perempuan	19	53%
3.	Pendidikan		
	Tidak sekolah	1	3%
	SD	5	14%
	SMP	1	3%
	SMA	23	64%
	Perguruan tinggi	6	16%
4.	Pekerjaan		
	PNS	6	17%
	Wirausaha	7	19%
	TNI	2	6%
	Tidak bekerja	17	47%
	Pensiunan	4	11%

Hasil data demografi karakteristik responden berdasarkan usia, pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang paling banyak menderita hipertensi berada di rentang usia 51-60 tahun dan 61-70 tahun yakni sama-sama

berjumlah 11 orang dengan presentase 30,6%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2025 yang menunjukkan prevalensi penderita hipertensi pada rentang usia 45-64 tahun yang

Davva Ra'uf Raynadi*, Endang Setyowati, Muhammad Nurul Fadel

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kudus

*Email Korespondensi: dafarauf9@gmail.com

meningkat drastis hingga mencapai 51% dan pada rentang usia >65 tahun dengan prevalensi tertinggi hingga mencapai 65%. Pada rentang usia menjelang lansia tersebut hipertensi cenderung memburuk akibat penumpukan plak aterosklerosis yang menyebabkan penyempitan dan penurunan elastisitas pembuluh darah yang mengakibatkan resistensi vakular naik dan tekanan darah meningkat (Ramadani & Ramadhan, 2025).

Pada data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, menunjukkan bahwa responden yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah sebanyak 19 orang (53%) dibandingkan dengan laki-laki yang berjumlah 17 orang (47%). Hal tersebut sesuai dengan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) melalui Kemenkes pada tahun 2023 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11% penduduk. Angka prevalensi hipertensi tersebut cenderung lebih tinggi dialami pada perempuan dibanding laki-laki.

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, menunjukkan bahwa pendidikan responden yang paling banyak adalah SMA yang berjumlah 23 orang (64%), lalu diikuti Perguruan tinggi berjumlah 6 orang (16%), SD yang berjumlah 5 orang (14%). Sedangkan SMP dan responden yang tidak bersekolah sama-sama berjumlah 1 orang (3%). Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan tentang hipertensi, hal tersebut sesuai dengan penelitian oleh Maulidina (2019) yang mengungkapkan bahwa pendidikan rendah berpeluang 2.188 kali lebih besar mengidap penyakit hipertensi dibanding dengan seseorang yang berpendidikan tinggi dikarenakan pendidikan yang rendah memiliki kemungkinan seseorang mengalami hipertensi karena kurangnya informasi atau pengetahuan yang mengarah pada perilaku dan gaya hidup yang tidak sehat seperti tidak mengetahui tentang bahaya dan pencegahannya (Rachmawati *et al.*, 2021).

Tabel 2. Hasil Tekanan Darah Kelompok Jamu Godhok Herbal

Parameter	Mean(TD)	Mean Difference	P value (sig.)
Pre-test	156,94	9,5	0,001
Post-test	147,44		

Hasil penelitian kelompok pemberian jamu godhok herbal

Davva Ra'uf Raynadi*, Endang Setyowati, Muhammad Nurul Fadel

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kudus

*Email Korespondensi: dafarauf9@gmail.com

dengan kombinasi bahan Daun Pegagan, Temu Hitam, dan Daun Dewa pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari kombinasi bahan tersebut secara statistik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata tekanan darah responden kelompok jamu godhok herbal mengalami penurunan yang awalnya sebesar 156,94 mmHg menjadi 147,44 mmHg dengan nilai *p*-value signifikansi sebesar 0,001 (*p*-value < 0,05).

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan kandungan fitokimia dalam Pegagan yakni Triterpenoid terutama asiaticosid dan *centellasaponin B*. Dari kedua kandungan fitokimia tersebut memiliki sifat antihipertensi yang bertindak sama seperti Candesartan yakni sebagai *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) terutama reseptor AT₁ yang telah dibuktikan dengan penelitian *in silico* yang dilakukan oleh Dinata *et al.* (2023) terhadap 54 kandungan fitokimia ekstrak Pegagan. Mekanisme asiaticosid dan *centellasaponin B* yakni bertindak

sebagai ligan yang terikat secara spesifik dengan reseptor AT₁ yang mencegah hormon angiotensin II dapat memicu pembuluh darah menyempit. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan kandungan fitokimia dari Temu Hitam yakni diantaranya kurkuminoid dan flavonoid yang berperan sebagai penghambat reseptor angiotensin (AT₁) dengan mekanisme *vasodilator* yang dapat memperbaiki fungsi endotel vaskular serta memperlebar pembuluh darah. Hal tersebut sesuai jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Julhadi & Fatoni (2024) yang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak rimpang Temu Hitam secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi Puskesmas Gerung, Lombok Barat. Temuan hasil penelitian tersebut juga mendukung pada penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Nurrahmanto (2021) yang menyatakan bahwa pemberian rebusan daun Pegagan selama 2 minggu berpengaruh terhadap penderita hipertensi lansia yang berusia 60-75 tahun.

Tabel 3. Hasil Tekanan Darah Kelompok Candesartan 16 mg

Parameter	Mean(TD)	Mean Difference	P value (sig.)
Pre-test	160,67	17,78	0,001
Post-test	142,89		

Hasil penelitian kelompok pemberian obat Candesartan 16 mg

Davva Ra'uf Raynadi*, Endang Setyowati, Muhammad Nurul Fadel

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kudus

*Email Korespondensi: dafarauf9@gmail.com

sebagai kelompok kontrol pada tabel 3 menunjukkan bahwa jenis obat golongan ARB tersebut secara statistik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata tekanan darah responden kelompok candesartan 16 mg mengalami penurunan yang awalnya sebesar 160,67 mmHg menjadi 142,89 mmHg dengan selisih penurunan sebesar 17,78 mmHg dengan nilai *p*-value signifikansi sebesar 0,001 (*p*-value < 0,05).

Menurut pedoman *American Heart Association* tahun 2017 menyatakan bahwa obat

antihipertensi golongan ARB merupakan obat antihipertensi lini pertama (*first line*) yang direkomendasikan untuk permulaan terapi antihipertensi sebagai penghambat reseptor angiotensin yang menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya tekanan darah dikarenakan terjadinya peningkatan angiotensin II pada sistem renin angiotensin (Simbolon *et al.*, 2020). Jenis obat golongan ARB yang paling umum digunakan dan pilihan pertama untuk pengobatan hipertensi adalah Candesartan karena memiliki sifat yang sangat selektif terhadap senyawa tertentu dibandingkan dengan jenis golongan ARB yang lain (Wahyu *et al.*, 2025).

Tabel 4. Perbandingan Efektivitas Jamu godhok herbal dengan Candesartan 16 mg

Parameter	Jamu Godhok Herbal	Candesartan 16mg	<i>P</i> value (sig.)
Pre-test TD	156	160	0,001
Post-test TD	147	142	0,001
ΔTD	9	18	

Berdasarkan hasil analisis statistik pada tabel 4 menunjukkan efektivitas Candesartan 16 mg dalam menurunkan tekanan darah dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang diberikan Jamu godhok herbal, dengan selisih penurunan masing-masing sebesar 18 mmHg dan 9 mmHg. Hal ini membuktikan bahwa meskipun Jamu godhok herbal mampu memberikan

efek hipotensif, namun daya kerja farmakologis Candesartan sebagai Angiotensin II Receptor Blocker (ARB) memberikan hasil yang lebih optimal dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Pemberian Jamu godhok herbal dengan kombinasi bahan Daun Pegagan, Daun Dewa, dan Temu Hitam secara statistik terbukti

memiliki efektivitas yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan rata-rata penurunan yang awalnya sebesar 156,94 mmHg menjadi 147,44 mmHg. Begitu juga dengan pemberian Candesartan 16 mg yang secara statistik terbukti memiliki efektivitas yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan rata-rata penurunan yang awalnya sebesar 160,67 mmHg menjadi 142,89 mmHg. Namun perbandingan efektivitas dalam penurunan tekanan darah antara Jamu godhok herbal dengan Candesartan 16 mg menunjukkan bahwa Candesartan 16 mg memperoleh penurunan tekanan darah (Δ TD = 18 mmHg) yang lebih besar secara signifikan dibandingkan kelompok Jamu herbal (Δ TD = 9 mmHg). Hal ini dapat disimpulkan bahwa intervensi menggunakan Candesartan 16 mg memberikan efek penurunan tekanan darah yang lebih efektif secara statistik dibandingkan pemberian Jamu godhok herbal pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian dari data yang telah diperoleh, rekomendasi penelitian selanjutnya yang ingin melakukan penelitian terkait dengan pengobatan untuk antihipertensi ini diharapkan bisa memperpanjang atau menambah

durasi penelitian minimal 2 minggu agar penurunan tekanan darah lebih signifikan secara statistik dan klinis. Perlu dilakukan juga pengecekan terhadap tanda-tanda vital, fungsi hati, dan fungsi ginjal supaya dapat diketahui efek samping obat secara obyektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alqamari, M., Tarigan, D. M., & Alridiwersah. (2017). *Budidaya Tanaman Obat & Rempah* (M. O. Mulya (ed.); 1st ed., Issue 1). UMSU Press. <https://repository.stikesbcm.ac.id/id/eprint/488/>
- Arib, F. N., Dahlan, U. A., Akrom, A., & Dahlan, U. A. (2019). *Gambaran Penggunaan Ramuan Herbal Antihipertensi Di Ru- Mah. October 2018*.
- Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi (ed.); Cetakan 1). CV. Pustaka Ilmu.
- Dinata, D. I., Peni, M. I., & Asnawi, A. (2023). Identification of Angiotensin Receptor Blocker II Ligands From Gotu Kola (*Centella asiatica* L.) Extract: an In Silico Study. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Journal Homepage*, 5(2), 196–206. <http://jurnal.unpad.ac.id/ijpst/>
- Julhadi, & Fatoni, F. (2024). Pengaruh Pemberian Rimpang Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa*) Terhadap Tekanan Darah Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*,

- 2(1), 34-42.
<https://doi.org/10.63265/jkti.v2i1.86>
- Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(1), 1-9.
<https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i1.12396>
- Kemenkes. (2023). *Koleksi Tanaman Obat Kebun Aromatik* (Y. Widyastuti (ed.)). Kementrian Kesehatan.
- Nurrahmanto, F., Handayani, E., & Priyanto, S. (2021). *Pengaruh rebusan daun pegagan terhadap tekanan darah lansia di Terasan Gede Salam Kabupaten Magelang*. 01(02), 56-66.
- Rachmawati, E., Rahmadhani, F., Ananda, M. R., & S, S. S. (2021). Faktor-Faktor Pengetahuan Keluarga Terhadap Penyakit Hipertensi : Telaah Naratif. *Jurnal Mitra Kesehatan (JMK)*, 04(01), 14-19.
<https://doi.org/10.47522/jmk.v4i1.98>
- Ramadani, A., & Ramadhan, A. M. (2025). Efektivitas Ramuan Herbal Sebagai Penurun Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 6, 61-72.
- Simbolon, P., Simbolon, N., Siringo-Ringo, M., & Sihotang, V. A. (2020). Hubungan Karakteristik dengan Peningkatan Tekanan Darah di Sumbul, Sumatra Utara (Characteristic Relationship with Improvement lood Pressure in Sumbul, North Sumatera). *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(2), 175-184.
<http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/index>
- Triyono, A., Zulkarnain, Z., & Mana, T. A. (2018). Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 17-25.
<https://doi.org/10.22435/jki.v8i1.6443.17-25>
- Verma, T., Sinha, M., Bansal, N., Yadav, S. R., Shah, K., & Chauhan, N. S. (2021). Plants Used as Antihypertensive. *Natural Products and Bioprospecting*, 11(2), 155-184.
<https://doi.org/10.1007/s13659-020-00281-x>
- Wahyu, W. T., Naili, I. M., & Mardiyanti, D. (2025). Comparison of the Effectiveness of Oral Antihypertensives Between Candesartan and Valsartan in Outpatients At Sultan Agung Islamic Hospital Semarang. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 8(1), 122-135.