

Perbandingan Efektivitas Amlodipine dan Captopril Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi

Comparison of the Effectiveness of Amlodipine and Captopril on Blood Pressure in Hypertensive Patients at the Tebing Tinggi Community Health Centre in Balangan

Muhammad Adam Prawira¹, Guntur Kurniawan^{1*}, Evy Dharmayati¹, Ahmad Fahrian Hipmi²

¹ Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Indonesia

² Program Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Indonesia

*Corresponding author: gunturkurniawan888@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi yang tidak tertangani dapat memicu komplikasi kardiovaskular, sehingga pemilihan antihipertensi yang tepat menjadi penting. Amlodipine dan captopril merupakan dua obat lini pertama yang umum diresepkan namun bekerja melalui jalur farmakologi berbeda. Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas amlodipine 10 mg dan captopril 25 mg dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi, Kabupaten Balangan. Penelitian bersifat analisis observasional dengan pendekatan prospektif *cross sectional*. Data tekanan darah 64 pasien (32 pengguna amlodipine dan 32 pengguna captopril) diambil dari rekam medis periode Januari-Februari 2026. Analisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang dilanjutkan uji *MannWhitney*. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok amlodipine berturut-turut mendapatkan nilai sebesar 3,79 mmHg dan 4,12 mmHg, sedangkan kelompok captopril sebesar 2,90 mmHg dan 3,19 mmHg. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan bermakna pada tekanan sistolik ($p=0,047$) maupun diastolik ($p=0,042$). Amlodipine 10 mg terbukti lebih unggul dibandingkan Captopril 25 mg dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi Balangan.

Kata kunci: Amlodipine, Captopril, Efektivitas, Hipertensi, Tekanan Darah

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease that is a major health problem in Indonesia because it increases the risk of cardiovascular disease, stroke, kidney failure, and death. This study aimed to compare the effectiveness of 10 mg amlodipine and 25 mg captopril in lowering blood pressure in hypertensive patients at the Tebing Tinggi Community Health Centre, Balangan District. The study was an observational analysis using a prospective cross-sectional approach. Blood pressure data for 64 patients (32 on amlodipine and 32 on captopril) were collected from medical records for the period January–February 2026. Analysis utilised the Shapiro-Wilk normality test, followed by the Mann-Whitney test. The reductions in systolic and diastolic blood pressure in the amlodipine group were 3.79 mmHg and 4.12 mmHg respectively, whilst those in the captopril group were 2.90 mmHg and 3.19 mmHg. The Mann-Whitney test revealed statistically significant differences in both systolic ($p=0.047$) and diastolic ($p=0.042$) blood pressure. Amlodipine 10 mg proved to be more effective than captopril 25 mg in lowering blood pressure in hypertensive patients at the Tebing Tinggi Balangan Community Health Centre.

Keywords: amlodipine, blood pressure, captopril, effectiveness, hypertension



This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 4.0 license.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan gangguan kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara konsisten di dalam arteri, sehingga jantung dipaksa bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh (Sijabat et al., 2020). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan sekitar 1,56 miliar orang dewasa di seluruh dunia hidup dengan hipertensi dan angka tersebut diproyeksikan terus

meningkat seiring bertambahnya populasi lanjut usia serta perubahan gaya hidup masyarakat modern (WHO, 2020). Di Indonesia, prevalensi hipertensi berdasarkan kunjungan ke fasilitas kesehatan dan pengobatan tercatat sebesar 34,1% pada penduduk berusia ≥ 18 tahun, dengan perempuan lebih rentan mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki (Nugroho, 2024). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

mendefinisikan hipertensi sebagai kondisi tekanan darah sistolik yang mencapai atau melebihi 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik yang melebihi 90 mmHg, yang seringkali tidak disertai gejala spesifik sehingga baru disadari setelah timbul komplikasi (Nelwan, 2024).

Hipertensi primer atau esensial, yang penyebab pastinya belum diketahui secara pasti, dipengaruhi oleh gaya hidup tidak sehat, kestabilan emosi, berat badan berlebih, konsumsi kafein dan alkohol, serta faktor genetik, dan menyumbang lebih dari 95% dari seluruh kasus hipertensi (Yulanda, 2020). Pada Provinsi Kalimantan Selatan, hipertensi tercatat sebagai salah satu dari tiga penyebab kematian ibu tertinggi dengan kontribusi sebesar 23% (Parellangi et al., 2025), sementara data profil kesehatan menunjukkan kasus hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tebing Tinggi, Kabupaten Balangan, menduduki peringkat pertama dari sepuluh penyakit tertinggi. Pemilihan terapi antihipertensi yang tepat menjadi krusial karena keputusan penggunaan obat selalu mengandung pertimbangan manfaat dan risiko keamanan, sehingga pemantauan efektivitas dan efek samping obat menjadi upaya penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan risiko seminimal mungkin (Kristanti, 2020).

Amlodipine merupakan obat antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yang bekerja dengan mencegah kalsium memasuki sel-sel otot jantung dan dinding pembuluh darah sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan tekanan darah; efek samping yang umum dijumpai antara lain sakit kepala, edema, rasa kantuk, serta hipotensi (Tiyas, 2021). Golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) seperti captopril bekerja dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga menurunkan produksi aldosteron; efek samping yang paling umum terjadi adalah batuk kering dengan kejadian berkisar 5-20% akibat penumpukan bradikinin, di samping risiko hiperkalemia dan gangguan pengecapan (Putri et al., 2023). Secara farmakokinetik, kedua golongan obat ini termasuk lini pertama yang direkomendasikan untuk memulai terapi antihipertensi, baik sebagai monoterapi maupun kombinasi (Fernandez et al., 2020). Hasil penelitian Lin et al. (2021) menunjukkan bahwa

golongan CCB dan ACEI/ARB memiliki kemanjuran yang relatif setara dalam menurunkan tekanan darah pada pasien dengan penyakit ginjal kronik tahap 3-5 maupun pasien dialisis, meskipun mekanisme kerja keduanya berbeda sehingga perbandingan efektivitasnya perlu dikaji secara deskriptif pada populasi klinis tertentu.

Pada Puskesmas Tebing Tinggi, amlodipine dan captopril merupakan dua obat antihipertensi lini pertama yang paling banyak digunakan. Namun demikian, perbandingan efektivitas kedua obat tersebut secara langsung pada populasi pasien di Puskesmas Tebing Tinggi belum pernah diteliti sebelumnya, sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris lokal yang dapat menjadi dasar optimalisasi terapi antihipertensi di fasilitas kesehatan primer tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas amlodipine dan captopril terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi Balangan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan prospektif. Data yang digunakan diperoleh dari observasi dan pengumpulan data rekam medis pasien secara *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2026 di wilayah kerja Puskesmas Tebing Tinggi, yang beralamat di Jl. Simpang Nadong, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Balangan, Provinsi Kalimantan Selatan. Kelayakan etik penelitian (*ethical clearance*) telah diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Stikes Intan Martapura dengan nomor sertifikat 146/KE/YBIP-SI/XII/2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien hipertensi yang menjalani terapi di Puskesmas Tebing Tinggi pada periode Januari-Februari 2026 sejumlah 64 pasien.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi meliputi pasien hipertensi berusia ≥ 18 tahun, terdiagnosis hipertensi grade I sesuai kriteria diagnosis tekanan darah persisten $\geq 140/90$ mmHg pada minimal dua kali kunjungan berturut-turut mendapatkan terapi tunggal amlodipine atau captopril, serta memiliki data rekam medis yang lengkap. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang

menghentikan terapi selama penelitian, mendapatkan obat lain yang memengaruhi efektivitas terapi, atau memiliki rekam medis yang tidak lengkap. Seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan sehingga diperoleh sampel akhir sebanyak 64 pasien, terdiri dari 32 pasien kelompok amlodipine 10 mg dan 32 pasien kelompok captopril 25 mg. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian terapi amlodipine atau captopril, sedangkan variabel terikat adalah penurunan tekanan darah pasien hipertensi yang dinilai dari selisih tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum serta sesudah pemberian terapi.

Sebagai parameter tambahan, dihitung pula nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) menggunakan rumus $MAP = TDD + \frac{1}{3}(TDSTDD)$, yang merepresentasikan tekanan perfusi rata-rata pembuluh darah selama satu siklus jantung, dengan nilai normal berkisar 70-120 mmHg. Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden (jenis kelamin, usia, dan jenis obat), serta secara bivariat menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Data yang berdistribusi normal dianalisis lebih lanjut dengan uji T tidak berpasangan (*Independent Sample T-Test*), sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* untuk mengetahui perbedaan efektivitas kedua obat, dengan bantuan program SPSS. Nilai $p < 0,05$ dinyatakan sebagai perbedaan yang bermakna secara statistik.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 64 pasien hipertensi yang tercatat menjalani terapi di Puskesmas Tebing Tinggi pada periode Januari-Februari 2026, terdiri dari 32 pasien yang mendapatkan terapi amlodipine 10 mg dan 32 pasien yang mendapatkan terapi captopril 25 mg. Karakteristik responden penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Responden	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	34.4%
	Perempuan	42	65.6%
Usia	18-39 tahun	10	15.6%
	40-49 tahun	32	50.0%
	50-59 tahun	22	34.4%
	>50 tahun	64	100%
Jenis Obat	Amlodipine (10 mg)	32	50.0%
	Captopril (25 mg)	32	50.0%
	Total	64	100%

Hasil distribusi responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi berjenis kelamin perempuan (42 orang; 65,6%) dengan rentang usia terbanyak berada pada 40-49 tahun (50%). Untuk jenis terapi, terdapat penggunaan yang seimbang antara amlodipine dan captopril, dengan masing-masing 32 pasien.

Tabel 2. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi

Obat	Parameter	Sebelum (mmHg) $\pm$ sd	Sesudah (mmHg) $\pm$ sd	Selisih (mmHg) $\pm$ sd
Amlodipine (10 mg)	Sistolik	150,19 $\pm$ sd	146,40 $\pm$ sd	3,79 $\pm$ sd
	Diastolik	94,68 $\pm$ sd	90,56 $\pm$ sd	4,12 $\pm$ sd
Captopril (25 mg)	Sistolik	149,71 $\pm$ sd	146,81 $\pm$ sd	2,90 $\pm$ sd
	Diastolik	93,12 $\pm$ sd	89,93 $\pm$ sd	3,19 $\pm$ sd

Hasil penelitian pemberian terapi antihipertensi, efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien. Pada kelompok pasien yang diberikan amlodipine, rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan dari 150,19 mmHg menjadi 146,40 mmHg (selisih 3,79 mmHg), dan tekanan darah diastolik menurun dari 94,68 mmHg menjadi 90,56 mmHg (selisih 4,12 mmHg).

Sementara, pada kelompok pasien yang diberikan captopril, rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari 149,71 mmHg menjadi 146,81 mmHg (selisih 2,90 mmHg), dan tekanan darah diastolik menurun dari 93,12 mmHg menjadi 89,93 mmHg (selisih 3,19 mmHg).

Tabel 3. Perbandingan *Mean Arterial Pressure* (MAP) Sebelum dan Sesudah Terapi

Obat	MAP Sebelum	MAP Sesudah	Selisih
Amlodipine (10 mg)	113,19 mmHg	109,18 mmHg	4,01 mmHg
Captopril (25 mg)	111,93 mmHg	108,47 mmHg	3,46 mmHg

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian terapi amlodipine 10 mg dan captopril 25 mg efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi. Pada kelompok pasien yang mendapatkan amlodipine, rata-rata nilai MAP menurun dari 113,19 mmHg menjadi 109,18 mmHg dengan selisih penurunan sebesar 4,01 mmHg. Sementara itu, pada kelompok pasien yang menerima captopril, rata-rata nilai MAP menurun dari 111,93 mmHg menjadi 108,47 mmHg dengan selisih penurunan sebesar 3,46 mmHg. Secara deskriptif amlodipine menunjukkan penurunan nilai MAP yang sedikit lebih besar dibandingkan captopril, dengan selisih penurunan antar kelompok sebesar 0,55 mmHg.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Obat	Parameter	Nilai Signifikansi
Amlodipine (10 mg)	Sistolik	0,053
	Diastolik	0,070
Captopril (25 mg)	Sistolik	0,001
	Diastolik	0,003

Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi pada kelompok amlodipine untuk tekanan darah sistolik sebesar 0,053 ($p > 0,05$) dan diastolik sebesar 0,070 ($p > 0,05$), dapat disimpulkan bahwa kelompok amlodipine berdistribusi normal. Sebaliknya, pada kelompok captopril, diperoleh nilai signifikansi untuk tekanan darah sistolik sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dan diastolik sebesar 0,003 ($p < 0,05$), maka data pada kelompok captopril dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji *Mann-Whitney*

Parameter	Obat	Mean Rank	Asymp. Sig. (2-tailed)
Sistolik	Amlodipine (10 mg)	37,05	0,047
	Captopril (25 mg)	27,95	
Diastolik	Amlodipine (10 mg)	37,17	0,042
	Captopril (25 mg)	27,83	

Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan perolehan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* tekanan darah sistolik sebesar 0,047 ($p < 0,05$) dan untuk tekanan darah diastolik sebesar 0,042 ($p < 0,05$). Berdasarkan nilai *mean rank*, diketahui bahwa pada parameter tekanan darah sistolik, kelompok amlodipine (37,05) lebih tinggi dibandingkan kelompok captopril (27,95). Demikian pula pada parameter tekanan darah diastolik, kelompok amlodipine (37,17) sedangkan kelompok captopril sebesar (27,83).

PEMBAHASAN

Hipertensi diartikan sebagai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Ketika tekanan darah naik melebihi kisaran normal 120/80 mmHg, disebut sebagai hipertensi (Hidayati et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, responden pasien didominasi oleh perempuan sebanyak 42 orang (65,6%), hasil ini sejalan dengan penelitian Andhyka et al. (2020) bahwa perempuan terutama yang mengalami menopause dan penurunan kadar hormon estrogen serta progesteron, cenderung lebih rentan mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Distribusi usia terbanyak berada pada rentang 40-49 tahun (50%), sesuai dengan pernyataan bahwa tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia akibat perubahan struktur pembuluh darah besar yang menyebabkan penyempitan lumen dan kekakuan dinding arteri sehingga jantung dipaksa memompa darah dengan tekanan yang lebih tinggi (Setyowati et al., 2021).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kedua obat sama efektifnya dalam

menurunkan tekanan darah pasien hipertensi, namun dengan besaran penurunan yang berbeda. Pemberian amlodipine 10 mg menghasilkan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 3,79 mmHg dan diastolik sebesar 4,12 mmHg, sedangkan captopril 25 mg menghasilkan penurunan sistolik sebesar 2,90 mmHg dan diastolik sebesar 3,19 mmHg. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian pada pasien hipertensi intradialisis yang melaporkan bahwa nilai tengah penurunan tekanan darah pasien dengan amlodipine (48 mmHg) lebih besar dibandingkan captopril (47 mmHg), sehingga amlodipine dinilai memberikan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan (Rifkia, 2020).

Nilai rata-rata MAP pada kedua kelompok berada dalam rentang normal (70-120 mmHg) baik sebelum maupun sesudah terapi. Kelompok amlodipine mengalami penurunan MAP dari 113,19 mmHg menjadi 109,18 mmHg (selisih 4,01 mmHg), sedangkan kelompok captopril menurun dari 111,93 mmHg menjadi 108,47 mmHg (selisih 3,46 mmHg). Hasil ini mengonfirmasi bahwa kedua golongan obat antihipertensi, yaitu *Calcium Channel Blocker* (CCB) dan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI), sama-sama efektif menurunkan tekanan darah melalui mekanisme yang berbeda. Amlodipine bekerja dengan menghambat masuknya ion kalsium ke otot polos pembuluh darah sehingga terjadi vasodilatasi, sedangkan captopril bekerja dengan menghambat pembentukan angiotensin II yang berperan dalam vasokonstriksi (Destiani et al., 2020). Secara deskriptif, penurunan MAP pada kelompok amlodipine lebih besar dibandingkan captopril dengan selisih 0,55 mmHg, menunjukkan kecenderungan amlodipine lebih unggul dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi kelompok amlodipine untuk tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing sebesar 0,053 dan 0,070 ($p > 0,05$), sehingga data pada kelompok amlodipine berdistribusi normal. Sebaliknya, kelompok captopril memperoleh nilai signifikansi sistolik 0,001 dan diastolik 0,003 ($p < 0,05$), yang berarti data pada kelompok tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai signifikansi tekanan darah

sistolik sebesar 0,047 dan diastolik sebesar 0,042 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna secara statistik antara amlodipine dan captopril dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi. Nilai mean rank kelompok amlodipine, baik pada tekanan darah sistolik (37,05) maupun diastolik (37,17), lebih tinggi dibandingkan kelompok captopril (27,95 dan 27,83), yang mengindikasikan bahwa amlodipine memiliki efektivitas lebih besar dalam menurunkan tekanan darah dibandingkan captopril. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang membandingkan profil efektivitas captopril dan amlodipine pada pasien hipertensi rawat jalan, yang melaporkan amlodipine menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 16,4 mmHg dibandingkan captopril yang hanya sebesar 8,6 mmHg (Andhyka et al., 2020).

Perbedaan efektivitas ini dapat dijelaskan melalui profil farmakokinetik kedua obat. Amlodipine memiliki waktu paruh yang lebih panjang, yaitu 12-20 jam pada dosis 10 mg, dengan durasi kerja hingga 20 jam, sedangkan captopril memiliki waktu paruh 4-12 jam pada dosis 25 mg dengan durasi kerja 6-12 jam, meskipun keduanya memiliki onset kerja yang relatif setara dalam menurunkan tekanan darah (Rifkia, 2020). Durasi kerja amlodipine yang lebih panjang memungkinkan pengendalian tekanan darah yang lebih stabil sepanjang hari, sehingga penurunan tekanan darah yang dihasilkan cenderung lebih konsisten dibandingkan captopril. Selain itu, penggunaan captopril lebih berisiko menimbulkan batuk kering akibat penumpukan bradikinin yang menyebabkan sensitisasi somatosensorik di bronkus, yang dapat memengaruhi kepatuhan pasien dalam menjalani terapi jangka panjang (Wicaksono et al., 2021). Meskipun demikian, pemilihan terapi antihipertensi tetap perlu mempertimbangkan kondisi klinis masing-masing pasien, karena golongan ACE Inhibitor seperti captopril memiliki keunggulan dalam memberikan efek renoprotektif dan kardioprotektif tambahan, terutama pada pasien dengan komplikasi penyakit ginjal maupun gagal jantung, sehingga kedua obat tetap direkomendasikan sebagai lini pertama terapi hipertensi sesuai kondisi komorbid pasien (Nuryanti et al., 2024).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan efektivitas amlodipine (10 mg) dan captopril (25 mg) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi Balangan, dapat disimpulkan bahwa pemberian amlodipine menurunkan tekanan darah sistolik dari rata-rata 150,19 mmHg menjadi 146,40 mmHg (selisih 3,79 mmHg) dan diastolik dari 94,68 mmHg menjadi 90,56 mmHg (selisih 4,12 mmHg). Pemberian captopril menurunkan tekanan darah sistolik dari rata-rata 149,71 mmHg menjadi 146,81 mmHg (selisih 2,90 mmHg) dan diastolik dari 93,12 mmHg menjadi 89,93 mmHg (selisih 3,19 mmHg). Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua obat, baik pada tekanan darah sistolik ($p=0,047$) maupun diastolik ($p=0,042$), dengan amlodipine menunjukkan efektivitas yang lebih baik dibandingkan captopril dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Tebing Tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Tebing Tinggi, Kabupaten Balangan, atas izin dan fasilitas yang diberikan selama proses pengambilan data penelitian, serta kepada Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari dan seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

REFERENSI

- Andhyka, I., Sidrotullah, M., & Elvvi, E. (2020). Profil Efektivitas Obat Hipertensi Captopril dan Amlodipine Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Selaparang Periode Juni Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Farmasi*, 7(1), 5-9.
- Destiani, D. P., Farmasi, F., Padjajaran, U., Kimia, A., Bandung, F., Tinggi, S., & Bandung, F. (2020). *Farmaka*. 14, 19-25.
- Fernandez, J. M., Coyle, E. A., DiPiro, J. T., Yee, G. C., Posey, L., Haines, S. T., Nolin, T. D., & Ellingrod, V. (2020). *Urinary Tract Infections and Prostatitis. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach* (11th ed.). McGraw-Hill.
- Hidayati, A., Purwanto, N. H., & Siswanto, E. (2022). Hubungan Stres Dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 37-44.
- Kristanti, P. (2020). Efektifitas dan Efek Samping Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalirungkut Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 4(2), 1-13.
- Lin, Y., Lin, J., Wu, M., & Chen, K. (2021). Effects of Calcium Channel Blockers Comparing to Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers in Patients with Hypertension and Chronic Kidney Disease Stage 3 to 5 and Dialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Renal Failure*, 43(1), 1437-1449.
- Nelwan, W. P. J. K. (2024). *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 5(5), 30.
- Nugroho, P. H. (2024). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Grade 2 Di Desa Lebak Pracimantoro. *Jurnal Keperawatan GSH*, 13(1), 9-15.
- Nuryanti, E., Wardhana, M. F., & Damayanti, E. (2024). Perbandingan Efektivitas Obat Antihipertensi Golongan ARB versus CCB terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Medical Profession Journal of Lampung*, 14(4), 712-718.
- Parellangi, A., Prayogi, B., Rizani, K., & Utama, R. D. (2025). Analisis Faktor Determinan Kejadian Hipertensi di Kota Banjar Baru Tahun 2024. *Jurnal Skala Kesehatan*, 16(1), 41-53.
- Putri, S., Ramdini, D. A., Afriyani, & Wardhana, M. F. (2023). Literatur Review: Efek Samping Penggunaan Obat Hipertensi. *Jurnal Medula*, 13(4), 583-589.
- Rifkia, V. (2020). Perbandingan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Intradiagnosis dengan Obat Antihipertensi Amlodipin dan Kaptopril di RS Bhayangkara TK. I R. Said Sukanto. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(2), 83.
- Setyowati, E., Prayitno, E. M. F., Mundriyastutik, Y., & Isnaeni, R. D. (2021). Perbandingan Efektivitas Penurunan Tekanan Darah

- dengan Pemberian Kombinasi Amlodipin dengan Kaptopril dan Amlodipin Dengan Lisinopril Pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong Jepara. Indonesia Jurnal Farmasi, 6(2), 40.
- Sijabat, F., Purba, S. D., Saragih, F., & Sianturi, G. (2020). Promosi Kesehatan Pencegahan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Dwikora. Jurnal Abdimas, 1(September), 262-269.
- Tiyas, D. (2021). Resiko Efek Samping Edema terhadap Penggunaan Amlodipin (CCBs) sebagai Antihipertensi: Kajian Literatur. Jurnal Pendidikan Tambusai, 5, 11348.
- Wicaksono, A., Listyana, Y. I., Kesuma, A. A. M., & Fauziyah, H. N. N. (2021). Resiko Penggunaan Captopril terhadap Kejadian Batuk Kering pada Pasien Hipertensi. Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(3), 11315-11322.
- World Health Organization. (2020). Global Report on Hypertension: The Race Against a Silent Killer. WHO Press.
- Yulanda, G. (2020). Penatalaksanaan Hipertensi Primer. Jurnal Majority, 6(1), 25-33.