

Analisis efektivitas penggunaan obat kombinasi pada pasien hipertensi di Puskesmas Pracimantoro Wonogiri

Anisa Rahma Winanti^{a,1}, Hartono^{b,2*}, Retno Adiningsih^{b,3}

^{a,b,c} Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

¹ anisarahma230303@gmail.com; ² hartono_p@stikesnas.ac.id*; ³ retno.adiningsih@stikesnas.ac.id

* corresponding author

INFO ARTIKEL

Article history

Received 21 Desember 2025

Revised 2 Januari 2026

Accepted 7 Februari 2026

Keywords

Efektivitas

Kombinasi anti hipertensi

Puskesmas Pracantoro

Rawat jalan

ABSTRAK

Hipertensi adalah penyakit degeneratif tanpa tanda gejala yang menjadi masalah kesehatan global karena berisiko menimbulkan komplikasi serius hingga kematian. Berdasarkan Risesdas (2023), angka kejadian hipertensi di Indonesia tercatat sebesar 30,8%. Terapi tunggal dinilai kurang efektif bagi sebagian besar pasien, sehingga kombinasi antihipertensi lebih sering diperlukan untuk mencapai target tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan kombinasi obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pracimantoro, Wonogiri. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain retrospektif dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 195 dari total populasi 440 pasien ditentukan menggunakan rumus *Isaac* dan *Michael*. Kriteria inklusi meliputi pasien hipertensi stage 2, usia ≥ 30 tahun, tanpa komorbid, dan menggunakan kombinasi dua obat antihipertensi serta kriteria eksklusi yang meliputi catatan rekam medis yang tidak lengkap. Data dianalisis dengan uji *Chi Square*. Hasil menunjukkan kombinasi amlodipin-hidroklorotiazid paling sering digunakan (50%), diikuti amlodipin-kaptopril (35%), amlodipin-furosemid (10%), dan kaptopril-hidroklorotiazid (5%). Regimen kombinasi amlodipin-kaptopril menunjukkan proporsi keberhasilan pencapaian target tekanan darah tertinggi dibandingkan regimen lainnya. Hasil uji uji *Chi Square* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari regimen obat kombinasi antihipertensi (X^2 hitung = 21,99 > χ^2 tabel ($\alpha = 0,05$) $\approx 7,815$). Berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact* diperoleh nilai $p = 0,0001$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kombinasi obat antihipertensi dengan pencapaian target tekanan darah.



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

1. Pendahuluan

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab

tertinggi terjadinya penyakit stroke dan penyakit kardiovaskular. Data *World Health Organization (WHO)* menunjukkan bahwa pada tahun 2013, terdapat 9,4 juta per 1 miliar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan penyakit kardiovaskular (Kemenkes RI, 2021). Prevalensi hipertensi secara global, nasional maupun lokal menunjukkan tren peningkatan. Data Riskesdas tahun 2023, kasus hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, sedangkan di Provinsi Jawa Tengah sebesar 37,57% (Kesehatan, 2018). Kabupaten Wonogiri tercatat adanya peningkatan jumlah penderita hipertensi tahun 2022 dari tahun 2021. menjadi 399.129 kasus pada tahun 2022. Kondisi ini diperparah bahwa hanya seperempat kasus hipertensi di Indonesia yang terdiagnosis, hanya 0,7% pasien hipertensi terdiagnosis yang minum obat antihipertensi (Kemenkes RI, 2021).

Fokus utama dalam terapi hipertensi adalah menurunkan kemungkinan terjadinya morbiditas dan mortalitas akibat tekanan darah yang tinggi. Pada pelayanan kesehatan di Kabupaten Sukoharjo, menunjukkan tingginya aksesibilitas pasien hipertensi terhadap terapi kombinasi baik di tingkat puskesmas maupun RSUD. Terapi obat hipertensi yang paling banyak diresepkan adalah terapi kombinasi (politerapi) sebesar 84% (Dzuriyah & Adiningsih, 2023). Namun demikian, walaupun kombinasi terapi telah diterapkan, efektivitas pencapaian target tekanan darah bervariasi. Pada beberapa studi, pasien hipertensi dengan komorbid (seperti Diabetes Mellitus) di fasilitas rawat jalan (RSUD) memerlukan pemantauan intensif karena target tekanan darah (misalnya <130/80 mmHg) lebih sulit dicapai. Udayani *et al.* (2018) menunjukkan bahwa kombinasi amlodipin-lisinopril lebih efektif dengan memberikan penurunan tekanan sistolik sebesar 9,96 mmHg dan diastolik 5,91 mmHg, jika dibandingkan dengan penggunaan amlodipin tunggal yang hanya menghasilkan penurunan sistolik 8,01 mmHg dan diastolik 4,73 mmHg. Hasil penelitian Jessica *et al.* (2016) menunjukkan kombinasi amlodipin dan bisoprolol menunjukkan penurunan tekanan darah yang lebih besar, yakni 13,91 mmHg pada sistolik dan 3,48 mmHg pada diastolik, jika dibandingkan dengan kombinasi amlodipin-furosemid yang hanya menurunkan tekanan sistolik 12,00 mmHg dan diastolik 2,92 mmHg. Hasil studi Setyowati *et al.* (2021), menunjukkan bahwa kombinasi amlodipin-lisinopril lebih efektif dengan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 14,08 mmHg dan diastolik 5,58 mmHg, dibandingkan kombinasi amlodipin-kaptopril yang menurunkan sistolik sebesar 12,71 mmHg dan diastolik 4,79 mmHg.

Melihat tingginya prevalensi hipertensi dan beragamnya pilihan kombinasi obat antihipertensi yang digunakan dalam pelayanan kesehatan menjadi landasan penting bagi penelitian ini. Sehubungan dengan hal tersebut, studi ini dilakukan guna mengevaluasi

efektivitas pemakaian obat kombinasi pada penderita hipertensi yang menjalani terapi di Puskesmas Pracimantoro, Wonogiri.

2. Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain retrospektif. Data diambil dari rekam medis pasien hipertensi yang menerima terapi kombinasi di Puskesmas Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri dan dilakukan analisis dengan membandingkan efektivitas beberapa kombinasi obat antihipertensi berdasarkan capaian target tekanan darah. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi meliputi pasien hipertensi stage 2, berusia ≥ 30 tahun, tanpa komorbid, dan menggunakan kombinasi dua obat antihipertensi serta kriteria eksklusi meliputi pasien yang memiliki rekam medis dengan data yang tidak lengkap, seperti tidak tercantumnya usia, penggunaan obat dan tekanan darah.

Analisis data dilakukan uji statistik uji *Chi Square* untuk mengevaluasi perbedaan efektivitas kombinasi obat antihipertensi dalam mencapai target tekanan darah (Negara & Prabowo 2018). Jika nilai $p < 0,05$, maka hasilnya dianggap signifikan secara statistik, sedangkan $p > 0,05$ menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien di Puskesmas Pracimantoro Wonogiri dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok usia 56–65 tahun merupakan rentang usia dengan prevalensi hipertensi besar diantara kelompok usia lainnya, yakni sebesar 38%. Faktor usia merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi dimana dengan bertambahnya usia, tekanan darah cenderung meningkat (Amalia *et al.*, 2023). Peningkatan tekanan darah itu berkaitan dengan perubahan struktur pada arteri. Bertambahnya usia menyebabkan terjadinya penyempitan lumen dan kekakuan dinding pembuluh darah. Kondisi tersebut menyebabkan aliran darah harus melewati pembuluh yang menyempit pada setiap denyut jantung, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Susanti *et al.*, 2024).

Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien hipertensi dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, yaitu sebesar 77%. Jumlah perempuan lebih besar ini berkaitan dengan usia pasien dan jumlah hormon estrogen yang

telah menurun memasuki fase premenopause dan menopause. Estrogen memiliki efek protektif terhadap sistem vaskular, diantaranya dengan menjaga elastisitas pembuluh darah dan mengurangi risiko pembentukan aterosklerosis (Nabila *et al.*, 2025). Pada perempuan yang belum menopause, hormon ini berfungsi dalam meningkatkan kadar HDL (*high-density lipoprotein*) yang berperan sebagai faktor protektif dalam mencegah aterosklerosis. Penurunan estrogen dapat menyebabkan disfungsi endotel, yaitu kerusakan pada lapisan dalam pembuluh darah yang dapat memicu pembentukan plak. Plak aterosklerosis yang menumpuk akan membuat lumen pembuluh darah menyempit (Hamzah *et al.*, 2022).

Tabel 1. Karakteristik pasien di Puskesmas Pracimantoro Wonogiri

	Karakteristik	N	%
Usia	36 – 45	17	9
	46 – 55	37	19
	56 – 65	74	38
	> 65	67	34
Jenis Kelamin	Laki-laki	45	23
	Perempuan	150	77
Jumlah		195	100

3.2. Perbandingan Efektivitas

Efektivitas terapi hipertensi diartikan sebagai keberhasilan pengobatan dalam menurunkan tekanan darah hingga mencapai nilai yang ditargetkan. Berdasarkan pedoman (JNC 8 2014, 2014), target tekanan darah bagi pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta adalah <140/90 mmHg untuk usia <60 tahun, dan <150/90 mmHg untuk pasien berusia ≥60 tahun. Hasil penelitian efektivitas kombinasi obat antihipertensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Efektivitas kombinasi anti hipertensi

Kombinasi Obat	Tercapai n (%)	Tidak Tercapai n (%)	Total (n)	p-value*
Amlodipin–Kaptopril	25 (36,76%)	43 (63,24%)	68	0,0001
Amlodipin–HCT	10 (10,31%)	87 (89,69%)	97	
Amlodipin–Furosemid	6 (30,00%)	14 (70,00%)	20	
Captopril–HCT	1 (10,00%)	9 (90,00%)	10	
Total	42 (21,54%)	153 (78,46%)	195	

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi pencapaian target tekanan darah tertinggi terdapat pada kombinasi Amlodipin–Kaptopril yaitu sebesar 36,76%, diikuti oleh Amlodipin–Furosemid sebesar 30,00%. Sementara itu, kombinasi Amlodipin–HCT dan

Kaptopril–HCT memiliki proporsi pencapaian yang lebih rendah masing-masing sebesar 10,31% dan 10,00%. Namun demikian hasil penelitian menunjukkan juga bahwa regimen amlodipin-kaptopril menunjukkan proporsi capaian target tekanan darah tertinggi di antara regimen yang diteliti. Kombinasi Amlodipin-kaptopril memiliki proporsi tingkat ketercapaian lebih tinggi karena memiliki mekanisme lebih komprehensif (RAAS + vasodilatasi). Kombinasi ini ombinasi ini bekerja pada dua jalur utama regulasi tekanan darah, sehingga efek penurunan tekanan darah lebih stabil dan mengurangi kompensasi tubuh (misalnya aktivasi RAAS akibat vasodilatasi). Disamping itu kombinasi amlodipin-kaptopril juga memberikan perlindungan terhadap organ (jantung dan ginjal) serta memiliki efek samping yang lebih ringan dibandingkan regimen lainnya. Kombinasi CCB dan ACEI menghasilkan pengontrolan tekanan darah yang efektif karena menggunakan dua mekanisme kerja yang berbeda yang saling melengkapi. CCB menurunkan tekanan darah melalui vasodilatasi perifer dan secara stimulan mengaktifkan *Sympathetic Nervous System* (SNS) melalui peningkatan aktivitas renin dan produksi angiotensin II. Hal ini akan mempengaruhi efektifitas dari penurunan tekanan darah oleh CCB. CCB maupun ACEI memiliki efek positif pada outcome kardiovaskuler, sehingga kombinasi ACEI dan CCB adalah rasional dan memiliki efektifitas yang tinggi (Alrosyidi *et al.*, 2022). Kombinasi golongan ACEI dapat menurunkan edema perifer yang di *induce* oleh CCB, karena ACEI menyebabkan dilatasi pada pembuluh arteri maupun vena sehingga tekanan transkapiler menjadi normal (S. A. Putri *et al.*, 2023).

Pola penggunaan obat kombinasi yang digunakan di Puskesmas Pracimantoro sudah sesuai dengan rekomendasi JNC 8. Penggunaan diuretik tiazid (hidroklorotiazid), *Calcium Channel Blocker* (amlodipin), dan ACE inhibitor (kaptopril) sebagai lini pertama pengobatan, baik secara monoterapi maupun kombinasi. Namun demikian, terdapat penggunaan kombinasi amlodipin-furosemid yang tidak sesuai dengan guideline JNC 8, karena *loop diuretic* seperti furosemid sebagai pilihan utama, kecuali pada kondisi khusus seperti edema berat (JNC 8 2014, 2014). Penggunaan regimen kombinasi obat antihipertensi selama 3 bulan menunjukkan bahwa efektivitas pengobatan masih rendah. Hal ini dikarenakan dari pasien yang menjalani terapi dengan regimen kombinasi obat antihipertensi, rata-rata yang mencapai target tekanan darah hanya 21% pasien, sementara 79% belum mencapai target yang diharapkan. Rendahnya target terapi yang diharapkan dari penggunaan kombinasi obat antihipertensi dapat disebabkan karena penelitian melihat regimen kombinasi obat yang dipergunakan pasien dan target tekanan darahnya saja yang

tercatat dalam rekam medis. Penelitian tidak mengamati dan meneliti faktor perancu yang berpengaruh terhadap tekanan darah pasien. Faktor perancu yang tidak sepenuhnya terkontrol. Faktor-faktor tersebut antara lain kepatuhan minum obat pasien, pola makan, gaya hidup (merokok, aktivitas fisik) dan juga penggunaan obat-obat lainnya. Faktor-faktor ini seringkali tidak tercatat dalam rekam medis, sehingga dapat mempengaruhi hasil.

Hasil uji uji *Chi Square* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari regimen obat kombinasi antihipertensi (X^2 hitung = 21,99 > χ^2 tabel ($\alpha = 0,05$) $\approx 7,815$). Oleh karena ada sel dengan *expected* < 5 maka dilakukan uji alternatif seperti *Fisher Exact Test*. Berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact* diperoleh nilai p = 0,0001 (p < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kombinasi obat antihipertensi dengan pencapaian target tekanan darah.

Walaupun hasil penelitian menunjukkan dari beberapa regimen kombinasi obat antihipertensi, rata-rata yang mencapai target hanya sebesar 21,54 %, namun beberapa regimen kombinasi obat antihipertensi tersebut mampu menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Berdasarkan data Tabel 3, kombinasi amlodipin-kaptopril menghasilkan penurunan tekanan darah sistolik tertinggi, yaitu sebesar 28,76 mmHg, diikuti oleh amlodipin-hidroklorotiazid dengan penurunan sebesar 28,05 mmHg.

Tabel 3. Penurunan tekanan darah penggunaan kombinasi obat hipertensi

Obat	Penurunan TD	
	Sistolik	Diastolik
Amlodipin-Kaptopril	28,76	8,70
Amlodipin-HCT	28,05	9,85
Amlodipin-Furosemid	24,75	9,50
Kaptopril-HCT	17,40	11,40

Amlodipin termasuk dalam kelompok dihidropiridin yang bekerja dengan menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel otot polos pada pembuluh darah, dimana kalsium berperan penting dalam proses kontraksi otot. Penurunan kadar kalsium menyebabkan relaksasi otot polos vaskular, sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) dan penurunan tekanan darah (Bulsara *et al.*, 2024).

Dalam penatalaksanaan terapi hipertensi, penggunaan obat kombinasi sering dibutuhkan untuk mencapai target tekanan darah yang optimal. Tiazid merupakan agen tambahan yang telah terbukti meningkatkan efektivitas terapi antihipertensi. Tiazid mampu menurunkan tekanan darah dengan cara mengeluarkan kelebihan natrium dan air dari dinding arteri (Joseph *et al.*, 2020). Tabel 2 dan 3 menunjukkan kaptopril lebih efektif dalam

menurunkan tekanan darah. Kaptopril merupakan obat yang termasuk dalam kelompok ACEI yang berfungsi menghambat terbentuknya angiotensin I menjadi angiotensin II, yang biasanya menyebabkan penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) dan merangsang produksi hormon aldosteron. Melalui mekanisme ini, ACEI memberikan efek vasodilatasi serta menurunkan kadar aldosteron dalam tubuh (Putri & Saputri, 2018). Kombinasi antara ACEI dan CCB (*Calcium Channel Blocker*) diketahui mampu menghambat aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) dan mengurangi kekakuan arteri, yang berpotensi mencegah progresivitas stroke (Polopadang *et al.*, 2021).

Hasil penelitian, menunjukkan bahwa penggunaan terapi kombinasi antihipertensi selama 3 bulan belum berhasil mencapai target tekanan darah yang diharapkan. Kegagalan dalam mencapai target ini merupakan permasalahan yang kompleks dan dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek, seperti usia, jenis kelamin, serta pola hidup pasien. Usia dan jenis kelamin termasuk dalam faktor risiko yang tidak dapat diubah dan dapat menjadi variabel perancu dalam penelitian.

Gaya hidup pasien memegang peran penting dalam menentukan keberhasilan terapi antihipertensi. Kebiasaan seperti mengonsumsi makanan tinggi garam dan merokok menjadi faktor penghambat dalam menurunkan tekanan darah, meskipun pasien telah menjalani pengobatan. Penelitian oleh Morika & Yurnike (2016) menunjukkan hubungan yang signifikan antara konsumsi garam dan pencapaian target tekanan darah dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Konsumsi garam yang berlebihan dapat memicu penyempitan pada pembuluh darah arteri dan meningkatkan kadar natrium dalam cairan ekstraseluler. Akibatnya, volume cairan dan darah meningkat sehingga menghambat penurunan tekanan darah (Restia *et al.*, 2023).

4. Kesimpulan

Kombinasi obat antihipertensi yang diresepkan dokter di Puskesmas Pracimantoro adalah amlodipin-HCT sebesar 50 %, amlodipin-kaptopril 35 %, amlodipin-furosemid 10 %, dan kaptopril-hidroklortiazid 5 %. Regimen kombinasi amlodipin-kaptopril menunjukkan proporsi keberhasilan pencapaian target tekanan darah tertinggi dibandingkan regimen lainnya. Berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact* diperoleh nilai $p = 0,0001$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kombinasi obat antihipertensi dengan pencapaian target tekanan darah.

BIBLIOGRAFI

- Alrosyidi, A. F., Humaidi, F., & Ayu Lokahita, D. (2022). Patterns of Use of Antihypertensive Drugs in Hypertensive Patients in the Outpatient Unit of the Kowel Health Center, Pamekasan Regency. *Berkala Ilmiah Kimia Farmasi*, 9(1), 18–22. <https://doi.org/10.20473/bikfar.v9i1.40898>.
- Amalia, D., Sahabuddin, L., & Atikah, S. (2023). Karakteristik Demografi Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Palu Tahun 2022. *Medika Alkhairaat : Jurnal Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(1), 40–44. <https://doi.org/10.31970/ma.v5i1.118>
- Bulsara, K. G., Patel, P., & Cassagnol, M. (2024). *Amlodipin..* StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519508/>
- Dzuriyah, I. S., & Adiningsih, R. (2023). Pola Peresepan Obat Hipertensi Pada Pasien Peserta BPJS di Rumah Sakit UNS Sukoharjo JIFS, Volume 3, Nomor 1, Juni 2023 PENDAHULUAN Hipertensi menjadi masalah utama di dunia karena bisa menyebabkan timbulnya faktor risiko penyakit lain seperti jantung. 3, 84–97. <https://doi.org/10.30867/jifs.v3i1.339>.
- Hamzah, H., Sapril, & Irmayana. (2022). Profil Peresepan Obat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Betoambari Periode Januari – Juni Tahun 2020 Di Kota Baubau. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.57151/jsika.v1i1.15>.
- Jessica, J., Azaria Dhara Sadhana, C., Anindhita Oktaviani, M., Maya Chyntia, V., & Pertamasari, N. (2016). Obat Kombinasi Hipertensi Ditinjau dari Efektivitas Terapi dan Harga. *Farmasetika.Com (Online)*, 1(4), 9. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v1i4.10369>.
- JNC 8 2014. (2014). JNC 8 Guidelines for The Management of Hypertension in Adult. *American Family Physician*, 90(7), 503–504. <http://www.aafp.org/afp/2014/1001/p503.html>
- Joseph, Yee, G. C., Haines, M. P. S., Nolin, T., & Ellingrod, V. (2020). *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*.
- Kemendes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas*. Badan penelitian dan pengembangan, Jakarta 57,58.
- Kemendes RI.. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07 Tahun 2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–85.
- Morika, H. D., & Yurnike, M. W. (2016). Hubungan Terapi Farmakologi Dan Konsumsi Garam Dalam Pencapaian Target Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 7(2), 11–24.
- Nabila, R. I., Herlinawati, Ariyanto, S., & Ronanarasafa. (2025). Hubungan Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungsari Lombok Barat. 13(1), 364–373. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14534>.
- Negara, I. C., & Prabowo, A. (2018). Penggunaan Uji Chi-Square untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Umur terhadap Pengetahuan Penasun Mengenai HIV–AIDS di Provinsi DKI Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Terapannya 2018*, 1(1), 1–8.
- Nurhaeni, A., Aimatun Nisa, N., & Marisa, D. E. (2022). Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi : L. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 9(2), 46–51. <https://doi.org/10.54867/jkm.v9i2.110>.
- Polopadang, Y., Mongi, J., Maarisit, W., & Karauwan, F. (2021). Pola Peresepan Penggunaan Obat Antihipertensi Di UPTD Puskesmas Airmadidi. *Biofarmasetikal Tropis*, 4(1), 97–101. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v4i1.315>.
- Putri, S. A., Ramdini, D. A., & Wardhana, M. F. (2023). Literatur Review : Efek Samping Penggunaan Obat Hipertensi Literature Review : Side Effects of Using Hypertension Drugs. *Literatur Review*, 13(April), 583–589.
- Putri, S. M., & Saputri, F. A. (2018). Review: Pola Peresepan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan. *Farmaka*, 16(1), 402–408.

- Restia, P. Y., & Cut Warnaini. (2023). The Effect of Food on the Incident of Hypertension. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 1073–1080. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4b.5814>.
- 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. <https://doi.org/10.26751/ijf.v6i2.1744>
- Statistik, B. P. (2024). *Persentase Penduduk Usia 15 Tahun Ke Atas yang Merokok dalam Sebulan Terakhir Menurut Kabupaten/Kota dan Kelompok Umur di Provinsi Jawa Tengah (Persen) 2024*.
- Susanti, N., Aghniya, S. N., Almira, S. S., & Anisa, Nu. (2024). *Hubungan usia, jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di klinik utama paru soeroso*. 8, 3597–3604. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.30438>.
- Udayani, N. N. W., Riastini, N. W., & Putra, I. M. A. S. (2018). Perbedaan Efektivitas Penggunaan Obat Amlodipin Tunggal Dengan Kombinasi Amlodipin Dan Lisinopril Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di Rs ‘X’ Tabanan Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 4(2). <https://doi.org/10.36733/medicamento.v4i2.871>.
- Wahyuni, Y. S., Zuniarto, A. A., & Pandanwangi, S. (2024). Perbandingan Efektivitas Obat Antihipertensi Pada Pasien Perokok Dengan Tidak Perokok Di Puskesmas Maleber Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(11). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i11.54916>