

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI PESERTA JKN DI PUSKESMAS MOJOSONGO BOYOLALI

Leni Andani¹, Ahwan², Khotimatul Khusnah³

Universitas Sahid Surakarta

Email : ahwan@usahidsolo.ac.id

ABSTRAK

Penyakit yang berlangsung lama dan sering terjadi ini menjadi salah satu penyebab utama dari kesulitan yang dihadapi oleh sistem kardiovaskular, seperti stroke dan penyakit jantung, yaitu hipertensi. Untuk menstabilkan tekanan darah dan mencegah komplikasi lebih lanjut, pemilihan obat antihipertensi yang tepat sangat krusial. Berdasarkan pedoman JNC 8, Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan penggunaan obat antihipertensi serta mengevaluasi apakah pengobatan tersebut memenuhi kebutuhan pasien berdasarkan empat kriteria yaitu indikasi yang tepat, pemilihan pasien yang sesuai, jenis obat yang benar, dan dosis yang pas. Data rekam medis dari seratus pasien dengan hipertensi diterapkan dalam studi deskriptif retrospektif yang berlangsung dari bulan Januari hingga Mei 2024. Temuan Penelitian ini menunjukkan bahwa obat yang sering digunakan adalah amlodipin tunggal, mencapai 89%, kemudian diikuti oleh kombinasi amlodipin dan captopril (7%), obat captopril tunggal (2%), serta kombinasi amlodipin dan candesartan (2%). Dari data mengenai tingkat kecukupan pengobatan yang tercatat, dapat disimpulkan bahwa penggunaan obat sesuai dengan indikasi mencapai 100%, pemilihan obat yang tepat mencapai 86%, obat yang sesuai indikasi 40%, dan dosis yang tepat mencapai angka 91%. Kesalahan dosis captopril terjadi pada 9% pasien, sedangkan pemilihan obat yang tidak memenuhi rekomendasi kombinasi tampak pada 60% pasien, yang menjadi penyebab utama dari kecukupan pengobatan yang tidak terpenuhi. Terdapat juga interaksi obat dengan tingkat sedang antara amlodipin dan metformin pada 14% pasien.

Kata Kunci: Hipertensi; JKN; Ketepatan; Terapi; Puskesmas.

ABSTRACT

This chronic and common disease is one of the main causes of cardiovascular problems, such as stroke and heart disease, namely hypertension. To stabilize blood pressure and prevent further complications, choosing the right antihypertensive medication is crucial. Based on the JNC 8 guidelines, this study aims to describe the use of antihypertensive drugs and evaluate whether the treatment meets patient needs based on four criteria, namely appropriate indications, appropriate patient selection, correct drug type, and appropriate dosage. Medical records data from one hundred patients with hypertension were used in a retrospective descriptive study conducted from January to May 2024. The findings of this study show that the most commonly used drug is amlodipine alone, reaching 89%, followed by a combination of amlodipine and captopril (7%), captopril alone (2%), and a combination of amlodipine and candesartan (2%). From the data on the level of treatment adequacy recorded, it can be concluded that the use of drugs according to indications reached 100%, the selection of appropriate drugs reached 86%, drugs according to indications reached 40%, and the correct dosage reached 91%. Captopril dosage errors occurred in 9% of patients, while drug selection that did not meet combination recommendations was observed in 60% of patients, which was the main cause of inadequate treatment.

Keywords: Hypertension; JKN; Appropriateness; Therapy; Public Health Center.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi yang memengaruhi jantung dan sistem peredaran darah, dan seringkali menjadi penyebab utama rasa sakit atau bahkan risiko kematian. Serangan jantung, stroke, gagal ginjal, atau bahkan kematian adalah akibat potensial dari hipertensi. (Florensia, 2016) Hipertensi disebut sebagai "silent killer". Orang dengan hipertensi sering kali tidak mengetahui keadaan mereka hingga tekanan darahnya diukur. Selain itu, hipertensi biasanya tidak menunjukkan gejala atau tanda hingga komplikasi muncul. (Ayu Muthia, et al. 2024) Banyak faktor patofisiologi yang berhubungan dengan penyebab hipertensi, antara lain: peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik. Hal ini mungkin terkait dengan pertumbuhan umur, situasi stres, kadar natrium atau asupan garam yang berlebihan, dan gangguan pada sistem renin-angiotensin yang mengakibatkan peningkatan produksi aldosteron dan peningkatan kekentalan darah. (Ansori, 2021) Hipertensi semakin banyak terjadi karena gaya hidup yang berubah, seperti merokok, berat badan berlebih, kurang bergerak, dan stres mental.

Tekanan darah tinggi adalah penyakit degeneratif yang dapat menjadi masalah kesehatan terhadap penurunan fungsi organ dan dapat berdampak pada kualitas hidup jika tidak ditangani lebih lanjut. Ada dua pengobatan yang dapat diberikan untuk penderita hipertensi yaitu pengobatan farmakologi dan nonfarmakologi. Metode pengobatan farmakologi yaitu dapat diberikan obat antihipertensi sedangkan pengobatan nonfarmakologi dapat dilakukan dengan aktivitas fisik seperti berolahraga (Mulasari et al., 2024). Hipertensi di Indonesia mengikuti pedoman Joint National Committee (JNC) 8 yang dikeluarkan tahun 2014, mengindikasikan bahwa individu yang berusia di bawah 60 tahun dianggap mengalami hipertensi jika tekanan darah mereka melebihi 140 mmHg dan berada di bawah 90 mmHg. (Muhadi, 2016) Komplikasi bisa membuat kondisi pasien semakin buruk karena tekanan darah tinggi tidak dikelola dengan baik.

Menjaga tekanan darah dalam batas tertentu adalah tujuan utama pengobatan hipertensi. Jika penanganan hipertensi belum memenuhi sasaran sesudah satu bulan, dosis obat yang awal bisa ditingkatkan atau dapat ditambahkan obat kedua dari jenis yang disarankan, seperti diuretik thiazide, CCB, ACEI, atau ARB. Bicarakan dengan Spesialis hipertensi harus dilibatkan jika target tekanan darah tidak tercapai dengan cara ini atau jika pasien mengalami masalah kesehatan lain yang memerlukan perawatan tambahan (Pendapat Ahli—Grade E). (Muhadi, 2016).

Penelitian lain yang dilakukan (Isnasari et al., 2023) tentang penilaian pemakaian antihipertensi yang sesuai di pasien yang menderita hipertensi di Puskesmas Boyolali 1 dari bulan Januari hingga Juni tahun 2022 menemukan bahwa persentase pemakaian obat yang tepat mencapai 76,47% dan persentase dosis yang sesuai adalah 99,02%. Menurut penelitian sebelumnya, penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas masih belum mencapai tingkat ketepatan terapi 100%. Evaluasi ini dilakukan agar penggunaan obat antihipertensi lebih tepat dan sesuai dengan kebutuhan pasien. Untuk meningkatkan hasil terapi, penggunaan obat yang tepat sangat penting.

METODE

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara rinci, objektif, dan tepat menggambarkan suatu situasi. (Khotimah & Musnelina, 2016). Data penelitian ini dikumpulkan secara bertahap. Data retrospektif berasal dari

catatan medis pasien. (Triyadi *et al.*,2021). Studi ini memanfaatkan informasi yang diambil dari rekaman medis individu dengan hipertensi di Puskesmas Mojosongo Boyolali selama periode Januari sampai Mei 2024.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah semua kelompok atau individu yang memiliki fitur tertentu dalam ruang lingkup penelitian, yang menarik perhatian peneliti. (Sulistiyowati, 2017). Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup semua rekam medis pasien yang menderita hipertensi dan dirawat di Puskesmas Mojosongo Boyolali dari Januari hingga Maret 2024. Bagian dari kelompok yang diteliti dipilih secara khusus untuk mewakili kelompok tersebut. Dalam penelitian ini, sampel berupa data pasien yang didiagnosis hipertensi, yang tercatat dalam rekam medik Puskesmas Mojosongo Boyolali, dan memenuhi kriteria tertentu untuk masuk dan tidak masuk dalam penelitian.

Sampel diambil dengan metode pengambilan sampel acak dari populasi, yaitu teknik probabilitas. (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini jumlah populasi tidak diketahui menjadi alasan digunakannya rumus *Lemeshow* dengan perhitungan:

$$n = \frac{z^2 \cdot P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Total sampel / total responden.

z = Nilai Z untuk tingkat keyakinan 95% yaitu 1,96

p = Estimasi maksimum yaitu 0,5

d = Tingkat kesalahan pengambilan sampel atau alpha (0,10) yang setara dengan 10%.

$$\begin{aligned} n &= \frac{Z^2 p (1 - p)}{d^2} \\ n &= \frac{1,96^2 \times 0,5 (1 - 0,5)}{0,10^2} \\ n &= \frac{3,8416 \times 0,25}{0,01} \\ n &= \frac{0,9604}{0,01} \end{aligned}$$

$$n = 96,04 \Rightarrow 97$$

2.3 Instrumen Penelitian

Data yang dipakai dalam studi hipertensi ini diambil dari catatan medis pasien di Puskesmas Mojosongo, Boyolali, antara Januari dan Mei 2024. Dalam penelitian ini, alat tulis, kalkulator, laptop, panduan JNC VIII 2014, dan Medscape yang digunakan.

2.4. Analisis Data

Setelah data rekam medis disalin ke lembar pengambilan data, pengolahan data dilakukan. Data yang diproses mencakup keakuratan penggunaan obat antihipertensi yang dilihat dari kriteria keakuratan obat, keakuratan dosis, keakuratan indikasi, dan keakuratan pasien. Data tersebut dianalisis dan dihitung sampai menghasilkan angka berupa persentase (%) dalam bentuk tabel. Selanjutnya, literatur JNC VIII digunakan untuk menghitung persentase

keakuratan hasil data. Untuk mengetahui persentase keakuratan terapi, rumus berikut dapat digunakan.

$$\text{presentase tepat obat} = \frac{\text{jumlah obat yang tepat obat}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

$$\text{presentase tepat dosis} = \frac{\text{jumlah obat yang tepat dosis}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

$$\text{presentase tepat pasien} = \frac{\text{jumlah obat yang tepat pasien}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

$$\text{presentase tepat indikasi} = \frac{\text{jumlah obat yang tepat indikasi}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Pasien Hipertensi

Parameter Karakteristik	Jumlah	Prosentase (%)
Jenis Kelamin		
Wanita	72	72
Pria	28	28
Total	100	100
Usia		
17-25 tahun	1	1
26-35 tahun	1	1
36-45 tahun	10	10
46-55 tahun	36	36
56-65 tahun	30	30
≥ 65 tahun	22	22
Total	100	100
Penyakit Penyerta		
Maag	14	14
Diabetes Militus	18	18
Kolesterol	1	1
Asam urat	2	2
Sesak nafas	1	1
Tanpa penyakit penyerta	64	64
total	100	100
Derajat Tingkat Hipertensi		
Hipertensi derajat 1 (140-159/90-99)	50	50
Hipertensi derajat 2 (160-179/100-109)	50	50
Total	100	100

Karakteristik pasien yang mengalami hipertensi terlihat pada tabel 1. Dari 100 resep yang dianalisis, terdapat 72 pasien perempuan atau 72% dan 28 pasien laki-laki atau 28%. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah wanita yang mengalami hipertensi lebih tinggi dibandingkan pria. Hasil dari studi ini sejalan dengan temuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. (Putra *et al.*, 2021), yang menunjukkan bahwa jumlah pasien hipertensi yang paling banyak adalah perempuan, total 96 pasien atau 51,33%. Menurut JNC 8, wanita memiliki risiko lebih tinggi terkena hipertensi dibandingkan pria (James *et al.*, 2014). Hal ini karena risiko

terkena hipertensi pada wanita meningkat setelah memasuki masa menopause. (Alaydrus & Toding, 2019). Kadar estrogen dalam tubuh wanita yang menopause menurun. Akibatnya, kadar HDL menurun, yang menjaga pembuluh darah tetap sehat, dan pelepasan renin meningkat, yang menyebabkan tekanan darah meningkat. (Aryzki et al., 2018).

Penelitian sebelumnya (Puspitasari et al., 2022) menunjukkan bahwa kelompok pasien hipertensi yang paling tua berada dalam rentang usia 45–55 tahun, dengan jumlah 25 individu atau 55,6%. Kelompok dengan usia terendah adalah yang berusia antara 17–25 tahun, di mana terdapat 1 pasien (1%), sedangkan kelompok usia berikutnya yang juga terendah adalah mereka yang berusia 26–35 tahun, dengan jumlah 1 pasien (1%). Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Puspitasari et al., 2022), yang menunjukkan bahwa kelompok usia yang paling rentan terkena hipertensi adalah orang-orang yang lebih tua. Tingkat tekanan darah umumnya cenderung meningkat secara bertahap seiring bertambahnya umur. Ini terjadi karena fungsi tubuh menurun secara alami, seperti mengurangi elastisitas pembuluh darah dan mengalami perubahan pada struktur pembuluh darah besar. Pembuluh darah makin sempit dan dindingnya jadi lebih kaku, sehingga tekanan darah semakin tinggi. (Putra et al., 2021).

Distribusi pasien sesuai dengan penyakit penyerta mereka menunjukkan bahwa 36 pasien (36%) tidak memiliki penyakit penyerta. Sebaliknya, 64 pasien (64%) memiliki penyakit penyerta, termasuk diabetes melitus 18 pasien (18%), kolesterol 1 pasien (1%), maag 14 pasien (14%), asam urat 2 pasien (2%), dan sesak napas 1 pasien (1%). Hasil dari penelitian sebelumnya sejalan dengan (Rini et al., 2024). Dari pasien hipertensi, 40 (36,36%) memiliki penyakit penyerta, dan 70 (63,64%) tidak memiliki penyakit penyerta. Jumlah pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta meningkat dalam penelitian ini. Hal ini karena fasilitas medis Puskesmas masih terbatas, sehingga pasien dengan masalah kesehatan lainnya cenderung langsung pergi ke rumah sakit.

Diabetes mellitus, salah satu penyebab hipertensi, adalah penyakit yang paling umum dialami pasien. Tubuh pasien diabetes mellitus memproses gula dengan cara yang berbeda, yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah dan pelepasan lemak bebas yang berlebihan. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan kadar nitrit oxide (NO). NO adalah bahan kimia yang mendorong pembuluh darah untuk melebar dengan membantu mengontrol otot pembuluh darah. Jika fungsi lapisan dalam pembuluh darah, yang dikenal sebagai endotel, terganggu, produksi NO akan berkurang, yang mengakibatkan pembuluh darah mengencang. (Danuyanti et al., 2018).

Penderita diabetes tipe 2 mengalami resistensi insulin. Penumpukan natrium dan aktivitas saraf simpatik yang meningkat dapat menyebabkan tekanan darah naik karena insulin yang tidak bekerja dengan baik untuk menguraikan glukosa membuat ginjal menahan lebih banyak natrium. Selain itu, karena meningkatkan produksi angiotensin II, yang mengakibatkan tekanan darah tinggi, hiperglikemia juga menjadi penyebab hipertensi pada penderita diabetes tipe 2. Menurut Pekabani et al. (2018)

Hipertensi dibagi menjadi dua tingkat, yaitu tingkat 1 dan tingkat 2. Sebanyak 50 pasien (50%) mengalami hipertensi tingkat 1, yaitu tekanan darah sistolik paling rendah 140 mmHg dan diastolik paling rendah 90 mmHg. Di sisi lain, 50 pasien (50%) yang lain menunjukkan hipertensi kelas 2, yaitu tekanan darah sistolik paling sedikit 160 mmHg dan diastolik paling sedikit 100 mmHg. Hal ini bisa terjadi karena hipertensi yang tidak disertai penyakit lain sering kali tidak disadari oleh pasien, Karena tanda-tanda seperti sakit kepala, pusing, atau masalah pendengaran dianggap sebagai hal yang umum. (Tutoli et al., 2021.)

Tabel 1 Penggunaan Obat Antihipertensi Kombinasi dan Tunggal

Obat	Total Pasien	Persentase (%)
Amlodipin	89	89
Amlodipin + Captopril	7	7
Amlodipin + Candesartan	2	2
Captopril	2	2
Total	100	100

Pasien yang menderita tekanan darah tinggi dan sedang minum obat untuk mengatasi masalah itu di Puskesmas dibagi berdasarkan jenis obat yang mereka konsumsi. Obat yang digunakan bisa berupa satu jenis saja atau kombinasi dari beberapa jenis. Hasil studi mengungkapkan bahwa mayoritas pasien mengonsumsi satu jenis obat, yaitu sebanyak 90%, sedangkan hanya 9% yang menggunakan kombinasi obat. Dari total pasien, 99% mengonsumsi obat tunggal berupa amlodipin yang termasuk dalam golongan CCB. Namun, sekitar 91% dari pasien mengonsumsi gabungan amlodipin dan captopril, yang termasuk kategori CCB dan ACE. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, seperti yang dipublikasikan oleh (Rahajeng et al.,2023), yang menjelaskan bahwa terapi antihipertensi tunggal lebih umum diterapkan pada 69 pasien (41,81%) dibandingkan dengan kombinasi yang diterapkan pada 48 pasien (29,09%).

Tabel 2 Kesesuaian bukti berdasarkan JNC 8

Ketepatan Bukti	Total Pasien	Persentase (%)
Indikasi yang tepat	100	100
Tidak akurat bukti	0	0
Total	100	100

Pertimbangan keakuratan indikasi meliputi penentuan apakah individu yang mengalami hipertensi perlu diberi terapi medis berdasar angka tekanan darah, sesuai dengan pedoman JNC 8 yang diterapkan dalam studi tersebut. (Setia Winanti et al. 2024) menyatakan bahwa penggunaan obat yang diresepkan untuk hipertensi dikategorikan sebagai tepat indikasi. Berdasarkan Petunjuk JNC 8, individu yang berusia di bawah 60 tahun: tekanan darah rendah 140/90 mmHg atau 150/90 mmHg perlu menerima pengobatan antihipertensi. (James et al., 2014).

Penelitian ini dilaksanakan pada seratus resep pasien yang mengalami hipertensi di Puskesmas Mojosongo, Boyolali, dari bulan Januari hingga Mei 2024. Menemukan bahwa kriteria keakuratan indikasi mencapai 100%. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Helviana et al., 2024). Kriteria tepat indikasi 100% digunakan untuk mengevaluasi penggunaan antihipertensi dari 110 rekam medis pasien hipertensi.

Tabel 4 ketepatan Pasien berdasarkan JNC 8 dan aplikasi *Medscape*

Ketepatan Pasien	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Tepat untuk pasien	84	84
Tidak akurat	14	14
Total	100	100

Memilih obat yang sesuai untuk keadaan pasien tidak akan mengganggu pasien. (Setia Winanti et al. 2024) menyatakan Menurut penelitian yang dilakukan pada 100 resep pasien hipertensi di Puskesmas Mojosongo Boyolali dari Januari hingga Mei 2024, ditemukan bahwa 84 pasien—atau 84 persen dari total—memenuhi kriteria. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian

sebelumnya oleh Aryzki dan rekan-rekannya pada tahun 2018. Dari total 37 pasien yang diteliti, 33 di antaranya atau sekitar 89,19 persen memperoleh hasil yang akurat.

Tabel 5 Ketepatan Obat berdasarkan JNC 8 dan Aplikasi *Medscape*

Ketepatan Penggunaan Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Obat yang tepat	40	54
Tidak sesuai obat	60	46
Total	100	100

Apakah terapi tunggal atau kombinasi yang dipilih sesuai dengan klasifikasi hipertensi dan merupakan obat pilihan utama adalah dasar evaluasi ketepatan penggunaan obat. Selain itu, rekam medis menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi didasarkan pada tekanan darah. Pedoman JNC 8 tahun 2014 menyatakan bahwa Jika tekanan darah sistolik berada antara 140 hingga 159 mmHg atau tekanan darah diastolik antara 90 hingga 99 mmHg, maka dibutuhkan pengobatan dengan obat lain. (Helviana *et al.*, 2024).

Penelitian yang dilakukan terhadap 100 resep pasien hipertensi di Puskesmas Mojosongo Boyolali selama periode Januari hingga Mei 2024 menunjukkan bahwa 40 pasien, yang merupakan 40 persen dari jumlah total pasien, mendapatkan obat yang tepat. Hasil penelitian ini tidak sama baiknya dengan hasil yang didapat dari penelitian sebelumnya. (Isnasari *et al.*, 2023), di mana 78 pasien, atau 67,45 persen dari 102 resep, mendapatkan obat yang tepat.

Tabel 6 Ketepatan Dosis berdasarkan JNC 8 dan aplikasi *Medscape*

Ketepatan Penggunaan Dosis	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Obat yang tepat	91	91
Tidak sesuai obat	9	9
Total	100	100

Dalam kajian ini, dosis antihipertensi yang diberikan kepada individu yang menderita hipertensi dipandang ideal jika tidak berada pada level yang terlalu rendah atau tinggi. Dosis yang diberikan harus sejalan dengan anjuran dan tidak dalam jumlah yang kurang atau berlebih. Di samping itu, frekuensi pemberian obat perlu mengikuti pedoman JNC 8. Jika dosis yang diberikan terlalu kecil, maka hasil terapi yang diharapkan tidak akan tercapai. (Alaydrus dan Toding 2019). Overdosis mungkin terjadi jika dosisnya terlalu tinggi.

Sebuah penelitian pada 100 resep pasien hipertensi di Puskesmas Mojosongo Boyolali dari Januari hingga Mei 2024 menemukan bahwa 91 pasien, atau 91%, memenuhi kriteria tepat dosis. Hasil penelitian ini mendukung kesimpulan yang dibuat oleh Isnasari *et al.* (2023), di mana mereka menemukan bahwa dari 101 pasien, sebanyak 99,02% memenuhi syarat untuk dosis yang tepat.

SIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa pasien hipertensi di Puskesmas Mojosongo Boyolali menggunakan obat antihipertensi dari bulan Januari hingga Mei. Berdasarkan standar yang ada, indikasi sudah sesuai sepenuhnya 100%, pasien yang cocok 84%, jenis obat yang sesuai 40%, dan dosis yang akurat 91%. Meski begitu, penggunaan obat antihipertensi belum mencapai tingkat ketepatan 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaydrus, S., & Toding, N. (2019). Pola Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Geriatri Di Rumah Sakit Anutapura Palu Periode 08 Juli-08 Agustus 2019. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(02), 65-73. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i02.46>
- Ansori, (2021). (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Ngawi. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di RSUD Ngawi*, 3(April), 49-58.
- Aryzki, S., Aisyah, N., Hutami, H., & Wahyusari, B. (2018). Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Hipertensi Di Puskesmas Pelambuan Banjar Masin Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(2), 119-128. <https://doi.org/10.51352/jim.v4i2.191>
- Florensia, (2018). (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsd Kota Tangerang Dengan Metode Anatomical Therapeutic Chemical/ Defined Daily Dose Pada Tahun 2015. *Ikatan Apoteker Indonesia*, 1-13.
- Isnasari, D. J. I., Pambudi, R. S., & Khusna, K. (2023). Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Boyolali 1 Periode Januari - Juni 2022. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 06(September), 154-160.
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., Lackland, D. T., LeFevre, M. L., MacKenzie, T. D., Ogedegbe, O., Smith, S. C., Svetkey, L. P., Taler, S. J., Townsend, R. R., Wright, J. T., Narva, A. S., & Ortiz, E. (2014). 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *Jama*, 311(5), 507-520. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
- Kemenkes. (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.
- Muhadi, (2016). (2016). JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), 54-59.
- Mulasari, S. A., Hariyati, H., Prastiwi, Z. A., & Annisa, T. A. (2024). Partisipasi Masyarakat Dalam Penurunan Resiko Hipertensi dan Pentingnya Aktivitas Fisik Di Dusun Wonocatur Bangutapan Bantul. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 137-148. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/parahita/article/view/7237>
- Muthia Ayu et.al (2024). (2024). *PENINGKATAN PENGETAHUAN WARGA RT 05 RW 01 PONDOK LABU TERHADAP ALUR PELAYANAN PENYAKIT HIPERTENSI DI FASILITAS KESEHATAN DAN RUMAH SAKIT*. 2(2), 34-43.
- Pekabani, Y. P., Devi, H. M., & Cita, E. E. (2023). Hiperglikemia Berhubungan Dengan Tekanan Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II Dengan Hipertensi Di Puskesmas Dinoyo Malang. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(2), 98-111. <https://doi.org/10.33366/nn.v7i2.2671>
- Puspitasari, A. C., Ovikariani, O., & Al Farizi, G. R. (2022). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Geriatri di Klinik Pratama Annisa Semarang. *Jurnal Surya Medika*, 8(1), 11-15. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3417>
- Putra, M. R. A., Fatimah, N., & Helmidanora, R. (2021). Evaluasi penggunaan obat Antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Loa Bakung Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1(3), 45-54.
- Rahajeng, S., Fadillah, H., & Linda. (2023). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi

- Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Bhakti Asih Ciledug Periode Oktober-Desember 2021. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 2(2), 89–100.
- Rini, H. R., Pambudi, R. S., & Khusna, K. (2024). Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi Di Klinik Milla Husada. *Jurnal Pelayanan Dan Teknologi Kefarmasian Indonesia*, 01(02), 1–8. <https://ejournal.melekliterasi.com/index.php/farmestra/article/view/32%0A> <https://ejournal.melekliterasi.com/index.php/farmestra/article/download/32/20>
- Setia Winanti, P., Arisandi, D., Wulan Sari Program Studi, S. S., & Klinik dan Komunitas Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Cipta Husada Purwokerto, F. (2024). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Periode Agustus 2023. *Jurnal Kesehatan Dan Science*, XX(2), 858–4616.
- Tutoli, T. S., Rasdiana, N., & Tahala, F. (2021). Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 1(3), 127–135. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v1i3.11083>