

Evaluasi penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri di Puskesmas Mojogedang 1 Karanganyar periode Juli – Desember 2024

Eliza Dian Hapsari^{a,1}, Retnowati Adiningsih^{b,2*}

^{a,b} Program Studi DIII Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Sukoharjo

¹ elizadianhapsari@gmail.com; ² retno.adiningsih@stikesnas.ac.id*

* corresponding author

INFO ARTIKEL

Article history

Received 23 Januari 2026

Revised 7 Februari 2026

Accepted 25 Maret 2026

Keywords

Amlodipin

Evaluasi penggunaan obat

Geriatric

Hipertensi

ABSTRAK

Evaluasi penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri penting dilakukan karena pada kelompok usia ini sering mengalami perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik yang meningkatkan risiko efek samping. Amlodipin efektif dalam mengontrol hipertensi, tetapi pasien geriatri dengan komorbiditas seperti penyakit ginjal atau penggunaan obat multiple rentan terhadap interaksi obat yang memperburuk efek samping. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat Amlodipin dan memberikan gambaran nyata mengenai kualitas penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif *non eksperimental* dengan pengambilan data secara *retrospektif* menggunakan data rekam medis dalam Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). Sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Selanjutnya dilakukan evaluasi penggunaan Amlodipin, berdasarkan indikator tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis yang disesuaikan dengan dengan pedoman JNC VIII. Dari 46 pasien, didapatkan 100% tepat pasien, 100% tepat obat, dan 97,83% tepat dosis. Ditemukan ketidaktepatan dosis sebanyak 2,17% yang menunjukkan perlunya perhatian lebih dalam penentuan dosis pada pasien geriatri. Penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri belum sesuai semua dengan pedoman JNC VIII, maka evaluasi penggunaan obat secara berkala tetap perlu dilakukan untuk memastikan terapi yang optimal dan aman pada pasien geriatri.



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

1. Pendahuluan

Hipertensi merupakan keadaan yang ditandai oleh naiknya tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik yang lebih dari 90 mmHg, berdasarkan dua pengukuran yang diambil dengan selang waktu 5 menit dalam kondisi yang cukup tenang (Sumartini & Miranti, 2019). Hipertensi yang berlangsung lama bisa menyebabkan masalah pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (stroke) jika tidak

diperiksa lebih awal dan tidak melakukan pengobatan dengan benar (Suciana *et al.*, 2020). Terdapat dua faktor risiko terjadinya hipertensi yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah misalnya jenis kelamin, usia, dan riwayat kesehatan, serta faktor risiko yang dapat diubah misalnya merokok, kurangnya konsumsi sayuran dan buah, obesitas, dan asupan garam yang terlalu banyak (Ayu *et al.*, 2022).

Di Indonesia terdapat sekitar 63.309.620 orang menderita hipertensi, dan jumlah kematian yang disebabkan oleh hipertensi sekitar 427.218 orang (Kemenkes RI, 2019). Di Jawa Tengah pada tahun 2020, terdapat 2.542.187 kasus hipertensi yang terdaftar. Berdasarkan Pelayanan Kesehatan Primer dan Kesehatan Tradisional Dinkes Karanganyar, terdapat 10 penyakit terbanyak dari data kesakitan Puskesmas, penyakit hipertensi berada pada urutan kedua teratas dengan jumlah penderita sebanyak 39.998 orang. Secara umum prevalensi penderita hipertensi di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2023 sebanyak 163.893 orang dan 100% mendapatkan pelayanan kesehatan (Dinkes Karanganyar, 2023).

Lansia merupakan tahap akhir dalam siklus kehidupan (Akbar *et al.*, 2021). Menurut *World Health Organization*, kondisi penuaan aktif adalah proses memaksimalkan kemungkinan untuk kesehatan, keterlibatan, dan peningkatan mutu hidup seperti dalam hal kelemahan, cacat, dan kebutuhan perawatan (Halaweh *et al.*, 2018). Di Indonesia jumlah lansia bertambah mulai 7,56% ditahun 2010 menjadi 9,7% ditahun 2019 dan diperkirakan akan mencapai 15,77% pada tahun 2035 (Fadhli & Mayasari, 2021). Pada lansia yang mengalami hipertensi, kerja jantung menjadi ekstrem karena beban untuk mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh meningkat sehingga terjadi peningkatan tekanan pada pembuluh darah (Kuswandono, 2025).

Dari hasil penelitian Dzuriyah dan Adiningsih (2023) tentang pola persepsian obat hipertensi pada pasien peserta BPJS di Rumah Sakit UNS Sukoharjo menunjukkan bahwa obat hipertensi yang banyak diresepkan yaitu terapi kombinasi mencapai 84%, *Calcium Chanel Blocker* sebagai golongan obat yang banyak diresepkan dengan presentase sebanyak 29,2%, dan jenis obat yang paling banyak dikonsumsi yaitu Amlodipin sebanyak 79,06%. Penelitian Sari dan Adiningsih (2022) tentang hubungan kepatuhan penggunaan obat dengan keberhasilan terapi antihipertensi di instalasi rawat jalan Puskesmas Gajahan, Surakarta membuktikan bahwa obat hipertensi paling banyak digunakan yaitu Amlodipin dengan presentase mencapai 74%. Menurut penelitian Andini *et al.*, (2025) mengenai pola penggunaan obat hipertensi pada pasien geriatri di Puskesmas Mojogedang 1 Karanganyar menunjukkan golongan *Calcium Chanel Blocker* (CCB) paling banyak diberikan mencapai 85,71% dan Amlodipin merupakan obat yang paling banyak dikonsumsi mencapai 78,57%.

Dapat disimpulkan bahwa amlodipin adalah obat hipertensi yang banyak diberikan kepada pasien geriatri di Puskesmas Mojogedang 1 Karanganyar.

Golongan *Calcium Chanel Blocker* (CCB) yang paling banyak dikonsumsi pasien geriatri yaitu Amlodipin. Mekanisme kerja *Calcium Chanel Blocker* (CCB) adalah memblokir kalsium masuk ke dalam dinding pembuluh darah. Ini mengakibatkan pengurangan tekanan pada jantung dan tekanan darah menurun. Amlodipin mempunyai mekanisme serupa dengan antagonis kalsium dari golongan dihidropiridin lainnya dengan cara merelaksasi arterioli pembuluh darah. Amlodipin bersifat selektif terhadap pembuluh darah, mempunyai bioavailabilitas oral cenderung rendah, waktu paruh yang cukup panjang, dan absorpsi yang lambat sehingga menghindari terjadinya penurunan tekanan darah secara mendadak (Febri Nilansari *et al.*, 2020).

Amlodipin merupakan terapi hipertensi yang banyak digunakan di puskesmas, dimana pasien hipertensi terbanyak dialami pasien kategori lansia. Pada kelompok geriatri terdapat perubahan fisiologis yang berdampak pada farmakokinetik dan farmakodinamik obat, misalnya penurunan fungsi hati dan ginjal, sehingga dapat meningkatkan risiko akumulasi obat, efek samping, maupun interaksi dengan obat lain. Selain itu, polifarmasi yang umum terjadi pada geriatri memperbesar peluang terjadinya kejadian tidak diinginkan terkait obat (*adverse drug reaction*). Oleh karena itu, evaluasi penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri menjadi penting untuk menilai kesesuaian terapi dengan pedoman, keamanan, serta efektivitas klinis.

Di Puskesmas Mojogedang 1 Karanganyar, hipertensi termasuk penyakit kronis dengan jumlah kasus cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kesesuaian penggunaan Amlodipin dengan rekomendasi JNC VIII, potensi masalah obat, serta hambatan dalam praktik klinis. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar perbaikan mutu pelayanan farmasi klinik di puskesmas, mendukung keselamatan pasien geriatri, serta berkontribusi pada upaya pengendalian penyakit tidak menular di tingkat primer.

2. Metode

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Mojogedang 1 Karanganyar pada periode bulan Juli hingga Desember tahun 2024. Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif non eksperimental* dengan pengambilan data secara *retrospektif*. Populasi yang digunakan yaitu semua data pasien geriatri pada rekam medis dalam Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). Pengambilan sampel pada menggunakan teknik *purposive sampling*

yang memenuhi kriteria inklusi mencakup pasien berusia ≥ 55 tahun, menerima Amlodipin sebagai obat antihipertensi, dan pasien dengan diagnosis hipertensi dengan atau tanpa penyakit penyerta. Kriteria eksklusi yaitu data rekam medik yang tidak, misalnya tidak mencantumkan diagnosis, obat, atau dosis. Untuk menjamin validitas data, kelengkapan data rekam medis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi nomor rekam medis pasien, umur, jenis kelamin, diagnosis, penyakit penyerta, terapi obat, dan dosis. Selanjutnya dilakukan evaluasi penggunaan Amlodipin, pada penelitian ini berdasarkan indikator tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis yang disesuaikan dengan pedoman JNC VIII (James *et al.*, 2014).

3. Hasil dan Pembahasan

Data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada periode Juli hingga Desember 2024 sebanyak 46 pasien. Karakteristik pasien dapat dilihat pada Tabel 1 hasil penelitian membuktikan bahwa sebanyak 69,57% pasien berjenis kelamin perempuan lebih tinggi dibanding pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30,43%. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa risiko hipertensi pada perempuan meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah masa menopause, yaitu di atas usia 45 tahun.

Table 1. Data karakteristik pasien

Parameter Karakteristik		Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	14	30,43
	Perempuan	32	69,57
	Total	46	100
Usia	55-65 tahun	18	39,13
	66-74 tahun	25	54,35
	≥ 75 tahun	3	6,52
Total		46	100
Penyakit Penyerta	Gerd	1	2,17
	Stroke	1	2,17
	Myalgia	3	6,52
	Diabetes Melitus	2	4,35
	Sakit Kepala	1	2,17
	PPOK	1	2,17
	Tanpa penyakit penyerta	37	80,43
	Total	46	100
Klasifikasi Tekanan Darah	Pre-Hipertensi	11	23,91
	Hipertensi Stage 1	16	34,78
	Hipertensi Stage 2	19	41,30
Total		46	100

Pada perempuan yang belum menopause, hormon estrogen memiliki peran protektif terhadap sistem kardiovaskular dengan peningkatan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL)

yang berfungsi membawa kolesterol dari pembuluh darah ke hati. Tetapi setelah menopause, kadar estrogen menjadi menurun yang mengakibatkan penurunan kadar HDL serta meningkatnya kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL). Kondisi tersebut dapat mempercepat munculnya aterosklerosis, tingginya resistensi pembuluh darah, dan pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Yunus *et al.*, 2021).

Usia diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu pasien berusia 55-65 tahun (*elderly*), 66-74 tahun (*young old*), dan ≥ 75 tahun (*old*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia 66-74 tahun paling banyak menderita hipertensi dengan presentase sebanyak 54,35%. Dari hasil tersebut sejalan dengan penelitian Dzuriyah & Adiningsih (2023) usia yang banyak menderita hipertensi yaitu pasien berusia ≥ 55 tahun dengan total 68%. Usia dewasa menjadi salah satu penyebab utama hipertensi karena kemampuan dan fungsi tubuh akan berkurang secara bertahap. Usia dewasa termasuk dalam kategori yang rentan mengalami hipertensi dan risiko hipertensi akan semakin tinggi sejalan dengan bertambahnya usia (Luh *et al.*, 2020). Menua dapat mengakibatkan masalah mekanisme neurohormonal seperti sistem reninangiotensin-aldosteron dan dapat berujung pada peningkatan kadar plasma perifer serta timbulnya Glomeruloskleosis dikarenakan penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi serta ketahanan pembuluh darah, yang menyebabkan tekanan darah menjadi lebih tinggi (Nuraeni, 2019).

Pada penelitian didapatkan hasil pasien geriatri yang menderita hipertensi tanpa penyakit penyerta sebesar 80,43%, sisanya pasien hipertensi dengan penyakit penyerta sebanyak 19,57%. Penyakit penyerta terbanyak yaitu penyakit hipertensi dengan myalgia sebanyak 6,52%. Hasil tersebut sejalan pada penelitian Rizqiya *et al.*, (2023) yakni pasien hipertensi dengan penyakit penyerta myalgia sebanyak 20%. Nyeri yang dialami pasien hipertensi seringkali disebabkan oleh tekanan darah yang tinggi, sehingga dapat menimbulkan ketegangan otot, gangguan aliran darah, dan stimulasi sistem saraf simpatik (Mawaddah & Utami, 2025). Pasien hipertensi dengan diabetes melitus sebanyak 4,35%, hipertensi dengan diabetes melitus erat disebabkan oleh beberapa faktor yang umum ditemukan pada pasien hipertensi, seperti meningkatnya tekanan darah, berat badan berlebih, dislipidemia, serta tingginya tekanan gula darah (Alfian *et al.*, 2017). Penyakit penyerta lainnya yaitu gerd sebesar 2,17% yang disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat, obesitas, serta peningkatan tekanan intrabdomen (Bushi *et al.*, 2025). Stroke juga ditemukan sebesar 2,17%, dimana hipertensi adalah faktor risiko utama terjadinya stroke akibat penebalan plak aterosklerosis di arteri serebral yang lebih besar, sehingga dapat mengganggu aliran darah otak (Husaini *et al.*, 2024). Hipertensi dengan sakit kepala sebesar 2,17%, yang sering

dialami pasien hipertensi akibat vasokonstriksi pembuluh darah sehingga terjadi penurunan perfusi jaringan serebral (Saputra & Huda, 2023). Pasien geriatri dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) sebesar 2,17%, hal tersebut terjadi karena adanya faktor risiko seperti usia lanjut, riwayat merokok, serta peradangan kronis yang menyebabkan kerusakan pada sel endotel sehingga memicu proses vasokonstriksi mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Dewantoro *et al.*, 2024).

Karakteristik pasien hipertensi sesuai dengan klasifikasi hipertensi, diketahui bahwa sebagian besar pasien termasuk dalam kategori hipertensi stage 2, yaitu sebanyak 41,30%, diikuti oleh hipertensi stage 1 sebanyak 34,78%, serta prehipertensi sebanyak 23,91%. Berdasarkan JNC VII pasien hipertensi stage 2 memerlukan pengobatan dengan terapi kombinasi yaitu diuretik tipe tiazid dan ACEI, ARB, BB, CCB. Hipertensi stage 2 dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang pada organ jantung dan pembuluh darah. Peningkatan tekanan darah sistolik perlu menjadi perhatian terutama pada pasien geriatri (James *et al.*, 2014).

Tabel 2. Hasil evaluasi penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri

No	Parameter	Jumlah	Presentase (%)
1	Tepat Pasien		
	Tepat	46	100%
	Tidak Tepat	0	0%
2	Tepat Obat		
	Tepat	46	100%
	Tidak Tepat	0	0%
3	Tepat Dosis		
	Tepat	45	97,83%
	Tidak Tepat	1	2,17%

Evaluasi penggunaan obat Amlodipin pada pasien geriatri dilakukan dengan menggunakan 3 parameter yaitu tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis. Dari hasil penelitian didapatkan 100% tepat pasien, 100% tepat obat, dan 97,83% tepat dosis. Tepat pasien merupakan ketepatan pemberian Amlodipin tidak kontraindikasi dengan kondisi pasien serta tidak memicu efek samping. Pada tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh pasien geriatri mendapatkan pengobatan sesuai dengan keadaan yang sedang dialami. Seluruh pasien tidak memiliki riwayat penyakit penyerta yang menjadi kontraindikasi penggunaan Amlodipin, seperti gagal ginjal kronik, gangguan hati, hipotensi berat, gagal jantung, angina tidak stabil, dan syok kardiogenik.. Hal ini sejalan dengan JNC VIII yang merekomendasikan penggunaan Amlodipin sebagai salah satu terapi lini pertama golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) pada pasien hipertensi usia ≥ 60 tahun maupun < 60 tahun, serta pada seluruh kelompok usia dengan riwayat diabetes tanpa CKD, baik pada ras kulit putih maupun kulit

hitam. Dengan demikian, pemberian Amlodipin pada pasien geriatri telah memenuhi kriteria ketepatan pasien sesuai pedoman terapi yang berlaku (James *et al.*, 2014).

Tepat obat yaitu ketepatan pemilihan terapi tunggal atau kombinasi dengan mempertimbangkan diagnosis dalam rekam medis. Hasil menunjukkan bahwa seluruh pasien geriatri telah mendapatkan terapi hipertensi yang sesuai pedoman JNC VIII. Amlodipin termasuk golongan *Calcium Channel Blocker* direkomendasikan sebagai salah satu terapi lini pertama pada pasien hipertensi ≥ 60 tahun, baik sebagai terapi tunggal maupun kombinasi. Berdasarkan pedoman JNC VIII, pasien yang ≥ 60 tahun, < 60 tahun, dan semua usia dengan riwayat diabetes tanpa CKD dinyatakan memerlukan pengobatan Amlodipin apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg serta tekanan darah diastolic ≥ 90 mmHg (James *et al.*, 2014). Selain efektivitasnya, Amlodipin juga menunjukkan tingkat keamanan yang tinggi pada pasien geriatri karena memiliki durasi kerja panjang, dikonsumsi satu kali dalam sehari, serta tidak memerlukan penyesuaian dosis pada masalah fungsi ginjal ringan hingga sedang. Dalam terapi hipertensi pada pasien lanjut usia, obat Amlodipin memiliki durasi kerja panjang (24 jam), efek penurunan tekanan darah yang konsisten, aman pada pasien geriatri, serta memiliki efek samping yang relatif minimal (Utami *et al.*, 2025). Terapi dengan Amlodipin efektif menurunkan dan mengontrol tekanan darah (*time in target range/ TTR*) dan dapat menurunkan variabilitas tekanan darah pada pasien geriatri selama ≥ 12 bulan pengobatan (Yang, 2025). Hal ini menjadikan Amlodipin sebagai pilihan yang sesuai untuk terapi jangka panjang pada pasien geriatri. Oleh karena itu, penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri dalam penelitian ini telah sesuai dengan kriteria ketepatan obat berdasarkan JNC VIII.

Tepat dosis yaitu ketepatan dalam besaran dosis, frekuensi, dan interval berdasarkan JNC VIII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan parameter tepat dosis sebanyak 45 pasien (97,83%) dan pasien yang mendapatkan dosis tidak sesuai sebanyak 1 pasien (2,17%). Hal ini membuktikan sebagian besar terapi antihipertensi menggunakan Amlodipin telah dilakukan secara rasional dan sesuai dengan pedoman pada populasi geriatri. Ketepatan dosis Amlodipin pada geriatri menjadi aspek penting, mengingat adanya perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik akibat proses penuaan, seperti menurunnya fungsi hati dan ginjal serta peningkatan sensitivitas terhadap obat. Berdasarkan JNC VIII dosis Amlodipin 2,5 mg perhari, dengan dosis maksimal 10 mg perhari, dan interval atau selang waktu 24 jam. Amlodipin adalah antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yang sering disarankan sebagai pilihan lini pertama pada pengobatan hipertensi, termasuk pada populasi geriatri, karena efek vasodilatornya yang efektif serta durasi kerja

harian yang memungkinkan pemberian sekali sehari. Prinsip *start low, go slow* penting diterapkan pada pasien geriatri untuk meminimalkan risiko efek samping seperti hipotensi atau edema perifer.

Target kontrol tekanan darah seringkali bukan sekedar mencapai batas normal, tetapi untuk menjaga stabilitas tekanan darah dalam waktu lama dan mencegah komplikasi kardiovaskular (Saputra & Huda, 2023). Amlodipin adalah obat penghambat kalsium lepas lambat dengan waktu paruh panjang sehingga memberikan kontrol tekanan darah yang lebih stabil dan akurat dalam pengobatan hipertensi kronik, maka menghasilkan efek samping yang lebih ringan (Ulfa *et al.*, 2018). Efek penurunan tekanan darah dari Amlodipin dimulai dalam waktu 2 hingga 4 jam setelah diminum. Amlodipin memerlukan waktu antara 6 hingga 12 jam untuk mencaipai efek maksimum dalam menurunkan tekanan darah. Menurut Li X *et al.*, (2018) penurunan tekanan darah yang lebih stabil selama 24 jam merupakan efek terapi dari Amlodipin 10 mg, sehingga Amlodipin merupakan obat yang efektif untuk mengontrol tekanan darah menjadi lebih baik dalam jangka waktu panjang (Adiningsih *et al.*, 2025).

Obat Amlodipin menjadi pilihan utama untuk pasien yang menderita hipertensi karena efektif dalam menurunkan tekanan darah secara teratur dan mudah dalam penggunaannya hanya sekali sehari (Utami *et al.*, 2025). Penelitian oleh Baroroh *et al.*, (2023) juga menunjukkan bahwa Amlodipin memiliki peranan yang signifikan dalam pencapaian target tekanan darah, terutama pada pasien geriatri. Amlodipin sering disarankan bagi pasien geriatri karena karakteristik farmakoterapinya yang cocok serta tingkat keamanan yang sesuai untuk kelompok pasien tersebut. Pada pasien geriatri, seringkali elastisitas pembuluh darah menurun serta resistensi perifer meningkat, sehingga penggunaan Amlodipin menjadi sangat efektif (Gultom *et al.*, 2021). Menurut pedoman pengobatan hipertensi, penanganan penyakit ini harus dilakukan dalam waktu lama hingga seumur hidup, karena tekanan darah tinggi adalah penyakit yang hanya dapat dikontrol dan tidak dapat disembuhkan (Pangestika *et al.*, 2024). Maka, terapi antihipertensi tetap diteruskan seumur hidup atau sesuai indikasi medis meskipun tekanan darah sudah normal sementara, terutama pada pasien geriatri atau pasien berisiko tinggi komplikasi.

Dari data ketidaktepatan dosis Amlodipin pada Tabel 3 terdapat 1 pasien yang tidak tepat dosis dengan kategori pasien pre hipertensi, karena tidak sesuai dalam penggunaannya yaitu dikonsumsi 3 kali sehari dengan dosis Amlodipin 5 mg dan interval 8 jam. Hal tersebut tidak sesuai dengan JNC VIII dimana Amlodipin diminum 1x sehari dengan dosis awal 2,5 mg dan dosis maksimum 10 mg, dan interval waktu 24 jam. Amlodipin jika dikonsumsi secara berlebihan, maka penghambatan ion kalsium menjadi terlalu kuat, mengakibatkan

pembuluh darah mengalami pelebaran yang berlebihan sehingga tekanan darah turun drastis (hipotensi) (Alshaya *et al.*, 2022).

Tabel 3. Data ketidaktepatan dosis obat Amlodipin pada pasien geriatri berdasarkan JNC VIII

Pasien Nomor	Dosis Amlodipin	Dosis berdasarkan JNC VIII	Keterangan
Dosis	Frekuensi	Interval	
14	5 mg 3x sehari	1 tab 8 jam	Amlodipin diberikan dosis awal 2,5 mg sehari sekali dan dosis maksimum 10 mg per hari

Ketepatan dosis perlu menjadi perhatian khusus karena memiliki implikasi klinis yang signifikan, terutama pada pasien geriatri yang memiliki sensitivitas lebih tinggi terhadap perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik obat. Pemberian dosis yang tidak sesuai pedoman dapat berdampak signifikan terhadap pasien khususnya pada pasien geriatri, termasuk gagal mendapatkan pengobatan yang tepat terkait penyakit hipertensi dan memiliki risiko menyebabkan komplikasi yang berhubungan dengan kondisi tersebut (Tarapanjang *et al.*, 2024). Pememrian Amlodipin secara berlebihan dapat menyebabkan penghambatan kanal kalsium yang kuat sehingga terjadi vasodilatasi berlebihan yang berujung pada hipotensi. Pada pasien geriatri, pemberian dosis berlebihan menyebabkan peningkatan terjadinya efek samping seperti edema perifer, pusing, hipotensi, kelelahan, dan gangguan saluran cerna. Selain itu, penggunaan dosis yang tidak sesuai pedoman berpotensi menyebabkan terapi menjadi tidak rasional dan meningkatkan kemungkinan terjadinya *drug related problems* (DRPs). Penelitian di Indonesia menunjukkan efek samping Amlodipin bersifat *dosis-dependent* dan lebih sering terjadi pada penggunaan dosis tinggi atau tidak sesuai pedoman, khususnya pada geriatri (Amalia, 2023). Penyebab ketidaktepatan dosis ini kemungkinan terjadi karena keterbatasan peneliti didalam mengakses data tekanan darah, kurangnya kepatuhan tenaga kesehatan dalam pedoman terapi, kesalahan dalam penulisan resep (*prescribing error*), dan terjadinya bias data atau keterbatasan dalam pencatatan rekam medis.

Amlodipin adalah pilihan terapi lini pertama sehingga cocok untuk pasien geriatri yang menderita hipertensi karena efektif dalam mengontrol tekanan. Selain itu, Amlodipin juga memiliki waktu paruh yang panjang, oleh karena itu cukup diberikan satu kali dalam sehari, dan dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri.

4. Kesimpulan

Evaluasi penggunaan Amlodipin pada pasien geriatri berdasarkan pedoman JNC VIII dengan menggunakan 3 parameter didapatkan 100% tepat pasien, 100% tepat obat, dan 97,83% tepat dosis. Terdapat 2,17% ketidaktepatan dosis yang menunjukkan perlunya perhatian lebih dalam penentuan dosis pada pasien geriatri. Evaluasi penggunaan obat secara berkala tetap perlu dikakukan untuk memastikan terapi yang optimal dan aman pada pasien geriatri.

BIBLIOGRAFI

- Adiningsih, R., Aggraini, T., Andini, E., & Hapsari, E. Analysis Of The Relationship Of Drug Related Problems (Drps) Of Amlodipin Medicine Dosage Category On Geriatrics Blood Pressure Accomplishments. (2025). *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), 627–636. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.250>
- Akbar, F., Darmianti., Arfan, F., & Putri, A. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Adidas*, 2, 392–397. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>.
- Alfian, R., Susanto, Y., & Khadizah, S. (2017). Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Di Poli Jantung RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Jurnal Pharmascience*, 04(01), 39–47. <https://doi.org/10.20527/jps.v4i1.5754>.
- Alshaya, O. A., Alhamed, A., Althewaibi, S., Fetyani, L., Alshehri, S., Alnashmi, F., Alharbi, S., Alrashed, M., Alqifari, S. F., & Alshaya, A. I. (2022). Calcium Channel Blocker Toxicity : A Practical Approach. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 1851–1862. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S374887>.
- Amalia, A. R. (2023). Evaluasi Efek Samping Obat Antihipertensi pada Pasien di RSAU Dr . M Salamun Periode. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 15 (2), 1–10.
- Andini, E., Adiningsih, R., Anggraini, T. D., Hapsari, E. D., & Fatimah, S. (2025). Pola Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Geriatri Di Puskesmas Mojogedang 1 Karanganyar Periode Juni-September 2024. *Indonesian Journal on Medical Science*, 12(1). <https://doi.org/10.70050/ijms.v12i1.520>
- Assalwa, U., Ningrum, G. P., Tindawati, T. M., Zahro, S., Trisfalia, R. R., Agnes, P., Syarifudin, F., Najah, A. L. N., Devi, A. S., Irmatiara, F., & Priyandani, Y. (2019). Profil Perilaku Pengelolaan Obat Pada Lansia. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 8(1), 9–14. <https://doi.org/10.20473/jfk.v8i1.21916>.
- Baroroh, F., Maidona, E., & Solikhah, M. (2023). Efektivitas Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat jalan Di Puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul. *Jurnal Kesehatan Pharmasi.*, 2, 77–82. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i2.21>.
- Bushi, G., Gaidhane, A. M., Vadia, N., Menon, S. V., & Chennakesavulu, K. (2025). Association Between Gastroesophageal Reflux Disease and Hypertension : A Systematic Review and Meta - Analysis. 1–8. <https://doi.org/10.1002/jgh3.70158>
- Delfiana A., Sinaga, A. F., Syahlan, N., Siregar, S. M., Sofi, S., Zega, R. S., Annisa, A., & Dila, T. A. (2022). Faktor - Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Kelurahan Medan Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 136–147. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32252>
- Dewantoro, L., Wiyono, W. H., Yunus, F., Agustin, H., Damayanti, T., Antariksa, B., Fachrucha, F., Samoedro, E., & Elhidsi, M. (2024). Proportions of Hypertension in Stable COPD Patients at the National Respiratory Center Persahabatan Hospital, Original Article. 44(3). 187-195. <https://doi.org/10.36497/jri.v44i3.774>

- Dinkes Karanganyar. (2023). Buku Profil Kesehatan 2023 Kabupaten Karanganyar. 1–76.
- Dzuriyah, I. S., & Adiningsih, R. (2023). Pola Peresepan Obat Hipertensi Pada Pasien Peserta BPJS di Rumah Sakit UNS Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia.*, 3 (1), 84–97. <https://doi.org/10.30867/jifs.v3i1.339>.
- Fadhli, R., & Mayasari, E. (2021). Sosio - Ekonomi , Sindrom Metabolik terhadap Kekuatan Genggaman Tangan Lansia di Komunitas. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6 (1), 61–69. .
- Pangestika, A., Padmasari, S., & Sugiyono. (2024). Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Terhadap Luaran Klinik Pasien Hipertensi Lanjut Usia di Puskesmas Gamping I Yogyakarta. *Majalah Farmasetika*. 2024; 9 (1), 73–82. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v9i1.58996>
- Febri Nilansari, A., Munif Yasin, N., & Puspandari, D. A. (2020). Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.31764/lf.v1i2.2577>
- Gultom, R., & Harahap, A., (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada pasien Lanjut Usia Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda.*, 5 (1), 5-10. <https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JURNALFARMASI>. <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v5i1.629>.
- Halaweh, H., Dahlin-ivanoff, S., Svantesson, U., & Will, C. (2018). Perspectives of Older Adults on Aging Well : A Focus Group Study. *Journal of Aging Research*. <https://doi.org/10.1155/2018/9858252>
- Husaini, F. & Fonna, T. R. (2024). Hipertensi dan Komplikasi Yang Menyertai Hipertensi. *Jurnal Medika Nusantara*, 2 (3). 135-147. doi:<https://doi.org/10.59680/medika.v2i3.1260>
- 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>
- Kemkes RI. (2019). Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi. *Kementerian Kesehatan RI*, 5–24. <https://farmalkes.kemkes.go.id/2020/01/pedoman-pelayanan-kefarmasian-pada-hipertensi/>
- Kuswandono, E. K. O. (2019). Hubungan Perilaku Olahraga Terhadap Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sodomulyo Pekan Baru. *Ensiklopedia of Journal*, 11, 147-152. <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- Luh, N., Ekarini, P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa. *JKEP*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>.
- Mawaddah & Utami, R.. (2025). Pengaruh Isometric Handgrip Exercise terhadap Nyeri pada Pasien Hipertensi. *Riset Media Keperawatan*, 16, 53–58.
- Nuraeni, E. (2019). Usia Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *JKFT: Universitas Muhanadiyah Tangerang*. 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>.
- Rizqiya, M., Nur, D., & Ningrum, A. (2023). Tren Kejadian Hipertensi dan Pola Distribusi Kejadian Hipertensi dengan Penyakit Penyerta secara Epidemiologi di Indonesia. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 3(3), 367–375. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHP>
- Saputra, S. & Huda, S. (2025). Penurunan Nyeri Kepala Melalui Relaksasi Autogenik Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan.*,2025 14(1), 345–353. <https://doi.org/10.26751/jikk.v14i1.1621>.
- Sari, M. K., Adiningsih, R., & Hartono (2022). Hubungan Kepatuhan Penggunaan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Antihipertensi Di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Gajahan Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 17(2), 53–62. <https://doi.org/10.26874/jkkes.v17i2.237>.

- Suciana, F., Agustina, N. W., & Zakiatul, M. (2025). Korelasi Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 146-155. <http://jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id>. <https://doi.org/10.31596/jcu.v9i2.595>.
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.26>
- Tarapanjang, T., Riwu, M., Lada, C., & Manafe, D. (2024). *Correlation of Age , Administration Method , and Amlodipine Dosage with the Risk of Side Effects in Hypertensive Patients. Cendana Medical Journal*, 12(2), 23–33.
- Ulfa, N. M., Prasetya, R. A., & Adelia, L. (2018). Profil Penurunan Tekanan Darah pada Terapi Obat Antihipertensi Golongan CCB Dihidropiridin Antara Amlodipin Dibandingkan Nifedipin Oral Osmotik (Studi Dilakukan di Poli Penyakit Dalam RS Bhayangkara Porong). *Journal of Pharmacy and Science*. 3(1), 34–39. <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v3i1.72>.
- Utami, D. M., Pardilawati, C. Y., Triyandi, R., & Iqbal, M. (2025). Peran Amlodipine Sebagai Terapi Lini Pertama Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Hipertensi. *Sains Medisina*. 4(2), 73–79. <https://doi.org/10.63004/snsmed.v4i2.890>
- Yang, J. (2025). *Amlodipine-Based Therapy and Its Effect on Time in Target Range and Long-Term Blood Pressure Variability Across Age Groups in Chinese Patients With Primary Hypertension: A Retrospective Study*. 1–8. <https://doi.org/10.1111/jch.70151>.
- Yunus, M., Aditya, I., & Eksa, D. (2021). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8 (3), 229-239. <https://doi.org/10.33024/jikk.v8i3.5193>