

SYSTEMATIC REVIEW: RASIONALITAS ANTIHIPERTENSI PADA PREEKLAMPSIA DI BEBERAPA RUMAH SAKIT DI INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PRISMA

Yastin Nurfauziah^{1*}, Faizal Hermanto²

¹Program Studi Magister Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

²Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: yastin.nurfauziah@yahoo.com

Abstrak

Secara global, preeklampsia menjadi salah satu kontributor utama angka kematian maternal. Di Indonesia, tingkat ketidaksesuaian antara praktik klinis dan rekomendasi penggunaan antihipertensi pada kasus preeklampsia masih tergolong tinggi, yang dapat menimbulkan risiko terhadap ibu dan janin. Studi ini merupakan systematic review berbasis PRISMA yang bertujuan mengevaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien preeklampsia di berbagai rumah sakit Indonesia. Pencarian literatur dilakukan menggunakan PubMed dan Google Scholar untuk periode 2015–2025, menghasilkan 76 artikel yang disaring dan 11 artikel yang memenuhi kriteria inklusi–eksklusi. Mayoritas studi menilai tiga parameter rasionalitas, yaitu tepat obat, tepat indikasi, dan tepat dosis, dengan rata-rata kepatuhan masing-masing sebesar 92,55%, 91,69%, dan 86,73%. Nifedipin merupakan obat lini pertama yang paling sering digunakan, sedangkan metildopa banyak dipakai sebagai alternatif atau kombinasi; namun beberapa rumah sakit masih melaporkan penggunaan obat yang tidak direkomendasikan, seperti candesartan. Variasi praktik terutama terkait keterbatasan ketersediaan obat lini pertama dan belum seragamnya penerapan protokol dosis, misalnya pada salah satu rumah sakit tingkat ketepatan dosis hanya mencapai 5,3%. Dengan demikian, penerapan terapi antihipertensi pada preeklampsia di Indonesia umumnya sesuai pedoman, namun masih diperlukan pemerataan akses obat dan pelatihan tenaga kesehatan untuk mengatasi ketidaksesuaian terapi akibat keterbatasan sumber daya.

Kata kunci: Antihipertensi, Preeklampsia, Rasionalitas, Rumah Sakit Indonesia

Abstract

Globally, preeclampsia is one of the main contributors to maternal mortality. In Indonesia, discrepancies between clinical practice and guideline recommendations for antihypertensive use in preeclampsia cases remain relatively high, potentially increasing risks for both mothers and fetuses. This study is a PRISMA-based systematic review that aims to evaluate the rational use of antihypertensive drugs in preeclampsia patients across various hospitals in Indonesia. A literature search was conducted in PubMed and Google Scholar for the period 2015–2025, identifying 76 articles, of which 11 met the inclusion and exclusion criteria. Most studies assessed three parameters of rationality—appropriate drug, appropriate indication, and appropriate dose—with mean adherence rates of 92.55%, 91.69%, and 86.73%, respectively. Nifedipine was the most commonly used first-line agent, while methyldopa was frequently used as an alternative or in combination; however, several hospitals still reported the use of drugs that are not recommended, such as candesartan. Variations in practice were mainly related to limited availability of first-line drugs and inconsistent implementation of dosing protocols, as reflected by one hospital where dose appropriateness reached only 5.3%. Overall, the use of antihypertensive therapy for preeclampsia in Indonesia is generally in line with existing guidelines; nevertheless, equitable access to essential medicines and ongoing training for healthcare workers are still needed to address therapy discrepancies arising from resource limitations.

Keywords: Antihypertensive, Preeclampsia, Rationality, Indonesian Hospital

PENDAHULUAN

Preeklampsia tergolong sebagai salah satu penyebab dominan kematian maternal secara global

(Cresswell *et al.*, 2025). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2023 terdapat sekitar 260.000 kematian ibu secara global, dengan

komplikasi hipertensi kehamilan, termasuk preeklamsia, menyumbang sekitar 10–15% dari total kematian tersebut (World Health Organization, 2023). Di Asia, preeklamsia menyumbang sekitar 10% dari total kematian maternal (World Health Organization, 2024). Di Indonesia, berdasarkan Sistem Pencatatan Kematian Ibu dan Perinatal mencatat adanya kenaikan jumlah kematian ibu dari 4.005 kasus pada tahun 2022 menjadi 4.129 kasus pada tahun 2023. Di antara penyebab utama kematian tersebut, preeklamsia menjadi kontributor signifikan (Oktarina *et al.*, 2024).

Kondisi ini menggambarkan urgensi penatalaksanaan yang tepat bagi ibu hamil yang mengalami preeklamsia, mengingat dampaknya yang besar terhadap keselamatan ibu dan janin (Kurniawati, Septiyono and Sari, 2020). Manajemen terapi preeklamsia di Indonesia umumnya mengikuti pedoman dari Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (PNPK) (Pratiwi, Indriyani and Tetra Putra, 2024).

Namun, meskipun pedoman ini sudah ditetapkan, implementasi di lapangan ternyata menghadapi tantangan yang cukup signifikan. Sebagai contoh, studi di salah satu Rumah Sakit di Kupang menunjukkan bahwa hanya 69,04% pasien preeklamsia yang menerima obat antihipertensi yang sesuai dengan pedoman kondisi klinis. Hal ini mencerminkan adanya ketidaksesuaian antara pedoman yang direkomendasikan dan penerapannya di lapangan, yang berkontribusi pada meningkatnya risiko komplikasi dan berdampak pada keselamatan pasien (Yani *et al.*, 2021).

Ketidaksesuaian dalam penggunaan obat antihipertensi ini, seperti yang terlihat dalam studi diatas, menunjukkan bahwa praktik medis di

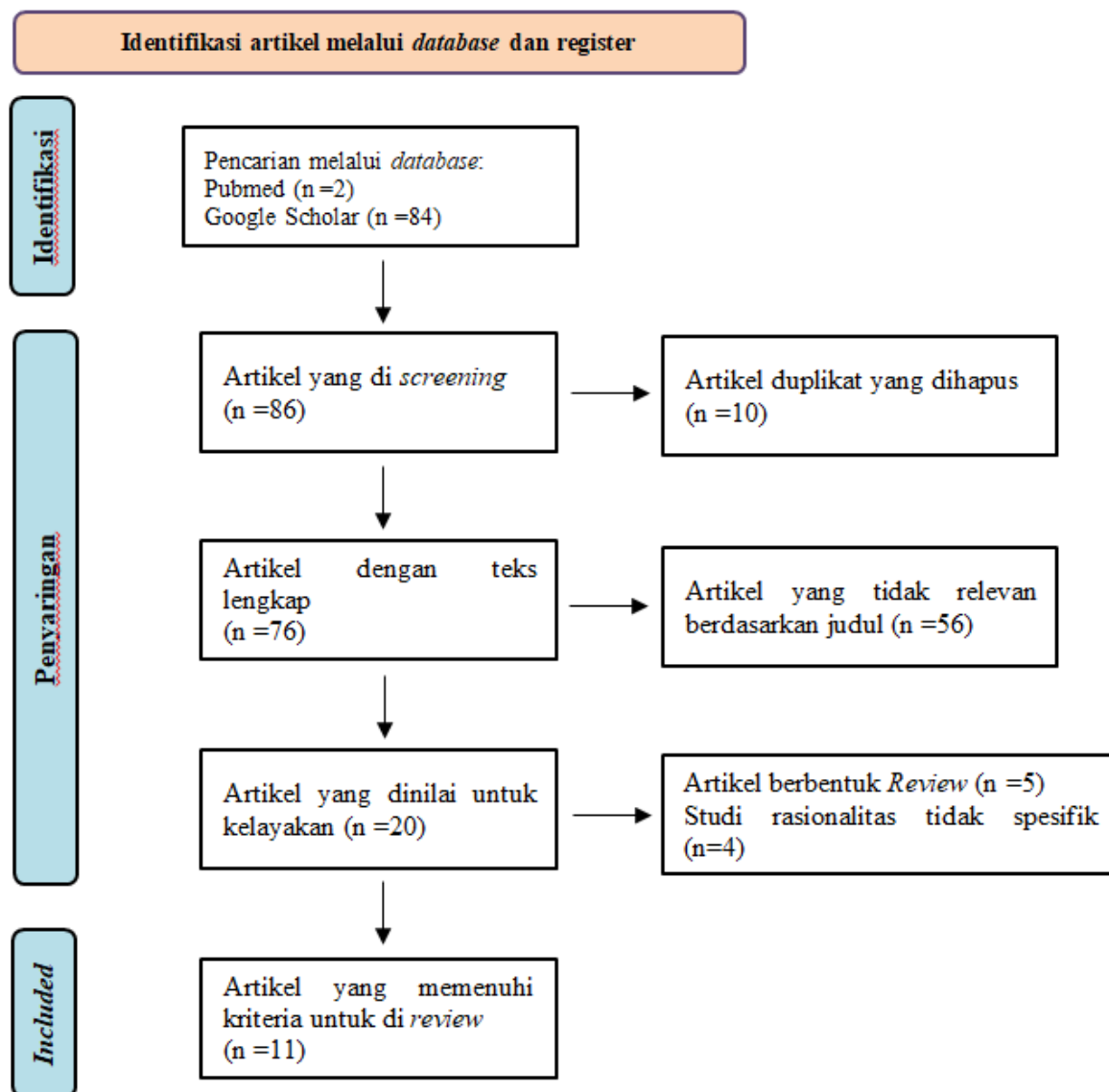
lapangan belum sepenuhnya selaras dengan pedoman yang ada.

Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada efektivitas obat antihipertensi tanpa mengupas secara mendalam bagaimana penerapan pedoman klinis di lapangan. Dengan demikian, *literature review* ini bertujuan untuk mengevaluasi pola penggunaan obat antihipertensi di beberapa rumah sakit Indonesia dan mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian yang dapat memengaruhi hasil terapi. *Review* ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih lanjut dalam memahami implementasi pedoman di rumah sakit Indonesia dan meningkatkan kesesuaian antara pedoman klinis dengan praktik medis yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *systematic review* yang disusun berdasarkan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), difokuskan pada rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien preeklamsia di rumah sakit di Indonesia. Proses pencarian artikel dilakukan melalui database *Google Scholar* dan *PubMed* berbasis kata kunci Antihipertensi, *Antihypertensive*, Preeklamsia, *Preeclampsia*, Rasionalitas, *Rationality*, Rumah Sakit Indonesia, dan *Indonesian Hospitals*. Pengumpulan data dilakukan dengan pencarian literatur menggunakan *keyword* dikombinasikan dengan *Boolean operator* “AND”, “OR” dan “NOT” agar pencarian hasil lebih terfokus. Kriteria inklusi meliputi artikel yang membahas aspek rasionalitas, artikel yang berfokus pada *setting* rumah sakit, literatur yang terbit pada tahun 2015 sampai tahun 2025 dan menggunakan bahasa Indonesia atau Inggris. Kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak dapat digunakan, yaitu

artikel dengan jenis *review* artikel dan artikel yang tidak mencantumkan tiga parameter rasionalitas (tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis). Setelah proses penyaringan, diperoleh 11 artikel yang memenuhi kriteria. Diagram alur PRISMA pada Gambar 1 menggambarkan tahapan identifikasi awal 86 artikel, penyaringan, penghapusan duplikasi dan penilaian kelayakan, hingga pemilihan akhir 11 artikel yang diinklusi dalam *systematic review* ini



Gambar 1. Diagram alur PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil metode *systematic review* terhadap berbagai studi retrospektif di rumah sakit di Indonesia, ditemukan bahwa penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklamsia umumnya sudah mengacu pada pedoman nasional maupun internasional, meskipun masih terdapat variasi

dalam pemilihan obat, kombinasi terapi, dan tingkat kesesuaian parameter rasionalitas.

Obat antihipertensi yang paling sering digunakan dalam praktik klinis di antaranya adalah nifedipin dan metildopa, dengan variasi tergantung pada pedoman yang berlaku dan kebijakan internal masing-masing rumah sakit. Penilaian terhadap

rasionalitas penggunaan obat dilakukan melalui analisis kesesuaian dengan pedoman nasional maupun internasional, serta tingkat keberterimaan dan efisiensi terapi yang diberikan. Berikut ini

disajikan tabel yang merangkum hasil studi tersebut, termasuk indikator rasionalitas penggunaan antihipertensi di beberapa rumah sakit di Indonesia terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklamsia di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia

No.	Penulis & Tahun	Lokasi RS	Obat	Pedoman	Parameter rasionalitas (%)		
					Tepat Obat	Tepat Indikasi	Tepat Dosis
Wilayah Jawa							
1.	(Sutrisno <i>et al.</i> , 2024)	Bandung	Monoterapi: Nifedipin Metildopa Amlodipine Kombinasi terapi: Metildopa + Nifedipin, Nifedipin+Antikonvulsan (MgSO4),	ACOG 2019	95	100	100
2.	(Simatupang and Dwipajaya, 2021)	Jakarta	Monoterapi: Nifedipin Metildopa Propranolol Ramipril Kombinasi terapi: Nifedipin + metildopa, Nifedipin + captopril, Nifedipin + telmisartan, Nifedipin + Propranolol	PNPK 2016	86,7	91,9	5,3
3.	(Lintang, 2021)	Kediri	Monoterapi: nifedipin Kombinasi terapi: nifedipin + metildopa	PNPK 2016	100	100	100
4.	(Azzahra, Choesrina and Yuniarni, 2024)	Lembang	Monoterapi: Metildopa Kombinasi terapi: metildopa + nifedipin, nifedipin + furosemid,	PNPK 2016	100	90,48	100
5.	(Wijaya <i>et al.</i> , 2023)	Malang	Monoterapi: Nifedipin Amlodipine Candesartan	PNPK 2016	100	78	93

6.	(Kristiyowati, Sayyidah and Kuswara, 2024)	Tangerang Selatan	Monoterapi: Nifedipin Amlodipin Metildopa Kombinasi terapi: Nifedipin + Metildopa, Amlodipin + Metildopa	PNPK 2016	100	100	90,83
Wilayah Luar Jawa							
7.	(Madania <i>et al.</i> , 2024)	Gorontalo	Monoterapi: Metildopa Nifedipin Amlodipin Kombinasi terapi: Nifedipin + Metildopa, Metildopa + Amlodipin	PNPK 2016	86	86	86
8.	(Yani <i>et al.</i> , 2021)	Kupang	Monoterapi: Nifedipin Metildopa Kombinasi terapi: Nifedipin + metildopa	PNPK 2016	69,04	80,96	80,96
9.	(Fahrezy and Fadillah, 2025)	Muara Teweh	Monoterapi: Nifedipin Metildopa Amlodipin Kombinasi Terapi: Nifedipin + metildopa	PNPK 2016	98	98	100
10.	(Saputri, Ulfa and Jannah, 2021)	Metro	Monoterapi: Metildopa Nifedipin Kombinasi terapi: Nifedipin + Metildopa, Nifedipin + Candesartan, Nifedipin + Bisoprolol,	PNPK 2016	83,33	83,33	100
11.	(Maisarah <i>et al.</i> , 2020)	Samarinda	Monoterapi: Nifedipin Metildopa Kombinasi Terapi: Nifedipin + Metildopa	PNPK 2016	100	100	98

Keterangan : PNPk = Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran;
ACOG = American College of Obstetricians and Gynecologists.

Berdasarkan data pada Tabel 1, nifedipin merupakan antihipertensi yang paling sering digunakan di sebagian besar rumah sakit yang dikaji, baik di wilayah Jawa maupun luar Jawa. Penggunaan nifedipin sebagai lini pertama sejalan dengan rekomendasi PNPk 2016. Selaras dengan hasil studi Thomas Easterling yang menunjukkan bahwa nifedipin lebih efektif untuk menurunkan tekanan darah dalam waktu 6 jam pada kasus hipertensi berat kehamilan (Easterling *et al.*, 2019). Metildopa juga digunakan di beberapa rumah sakit, obat ini terbukti efektif menurunkan tekanan darah dan menjadi pilihan aman untuk preeklamsia ringan atau sebagai kombinasi pada kasus berat (Singhal and Gupta, 2015). Namun, kombinasi nifedipin dan metildopa ditemukan pada sebagian rumah sakit di daerah, yang menunjukkan adanya adaptasi terhadap keterbatasan stok obat lain seperti labetalol (Fahrezy and Fadillah, 2025). Hal ini juga memperlihatkan bahwa variasi praktik klinis masih terjadi, terutama di fasilitas kesehatan dengan akses terbatas terhadap obat esensial. Penggunaan amlodipin di beberapa rumah sakit sebagai monoterapi. Sejalan dengan penelitian Jinjin Yin menunjukkan bahwa amlodipin dapat dipertimbangkan sebagai alternatif obat antihipertensi pada pasien preeklamsia, meskipun penggunaannya masih belum menjadi standar utama dalam sebagian besar pedoman global (Yin *et al.*, 2022).

Di Rumah Sakit Kabupaten Bandung, regimen antihipertensi yang digunakan meliputi monoterapi nifedipin, metildopa, dan amlodipin, serta kombinasi metildopa + nifedipin dan nifedipin + antikonvulsan ($MgSO_4$), dengan acuan pedoman ACOG 2019. Penilaian rasionalitas menunjukkan tingkat kepatuhan yang sangat tinggi, dengan

persentase tepat obat 95%, tepat indikasi 100%, dan tepat dosis 100%, sehingga penggunaan antihipertensi di rumah sakit ini dapat dikategorikan sangat rasional (Sutrisno *et al.*, 2024).

Di salah satu rumah sakit di Jakarta, dokter menggunakan monoterapi nifedipin, metildopa, propranolol, dan ramipril, serta kombinasi nifedipin + metildopa, nifedipin + captopril, nifedipin + telmisartan, dan nifedipin + propranolol dengan rujukan PNPk 2016. Meskipun ketepatan obat dan indikasi cukup tinggi, masing-masing 86,7% dan 91,9%, ketepatan dosis hanya 5,3%, menunjukkan adanya masalah serius pada aspek penentuan atau penerapan dosis yang tidak sejalan dengan pedoman (Simatupang and Dwipajaya, 2021).

Di Rumah Sakit di Kediri, terapi antihipertensi lebih sederhana, didominasi monoterapi nifedipin dan kombinasi nifedipin + metildopa berdasarkan PNPk 2016. Seluruh parameter rasionalitas mencapai 100% untuk tepat obat, tepat indikasi, dan tepat dosis, sehingga pemilihan jenis obat dan dosisnya dinilai sepenuhnya sesuai dengan rekomendasi pedoman (Lintang, 2021).

Di rumah sakit di Lembang, metildopa digunakan sebagai monoterapi dan dalam kombinasi metildopa + nifedipin serta nifedipin + furosemid dengan acuan PNPk 2016. Evaluasi menunjukkan bahwa ketepatan obat dan dosis keduanya mencapai 100%, sedangkan ketepatan indikasi sebesar 90,48%, mengindikasikan bahwa sebagian besar, tetapi belum seluruh, kasus telah mendapatkan terapi sesuai indikasi klinis yang tepat (Azzahra, Choersina and Yuniarni, 2024).

Di sebuah rumah sakit di Malang, monoterapi nifedipin, amlodipin, dan candesartan

digunakan dengan rujukan PNPk 2016. Tingkat ketepatan obat mencapai 100% dan ketepatan dosis 93%, tetapi ketepatan indikasi hanya 78%, serta adanya penggunaan candesartan yang tidak direkomendasikan pada kehamilan, menunjukkan bahwa masih terdapat ketidaksesuaian baik dari sisi pemilihan indikasi maupun keamanan obat bagi ibu hamil (Wijaya *et al.*, 2023).

Di RSUD Kota Tangerang Selatan, regimen yang digunakan adalah monoterapi nifedipin, amlodipin, dan metildopa, serta kombinasi nifedipin + metildopa dan amlodipin + metildopa, semuanya beracuan pada PNPk 2016. Nilai rasionalitas menunjukkan ketepatan obat dan indikasi masing-masing 100%, dengan ketepatan dosis 90,83%, sehingga secara keseluruhan praktik di rumah sakit ini dapat dikatakan sangat mendekati standar ideal, khususnya dalam pemilihan jenis obat dan penentuan indikasi (Kristiyowati, Sayyidah and Kuswara, 2024).

Di RSUD Toto Kabila, Gorontalo, digunakan monoterapi metildopa, nifedipin, dan amlodipin, serta kombinasi nifedipin + metildopa dan metildopa + amlodipin dengan pedoman PNPk 2016. Ketiga parameter rasionalitas—tepat obat, tepat indikasi, dan tepat dosis—masing-masing bernilai 86%, yang menunjukkan tingkat kepatuhan yang cukup baik meskipun masih ada ruang perbaikan pada semua aspek (Madania *et al.*, 2024).

Di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang, monoterapi nifedipin dan metildopa digunakan, disertai kombinasi nifedipin + metildopa dengan rujukan PNPk 2016. Persentase tepat obat sebesar 69,04%, tepat indikasi 80,96%, dan tepat dosis 80,96%, mengindikasikan bahwa hampir sepertiga pasien belum menerima obat yang sepenuhnya

sesuai standar, meskipun aspek indikasi dan dosis relatif lebih baik daripada pemilihan obatnya (Yani *et al.*, 2021).

Di RSUD Muara Teweh, nifedipin, metildopa, dan amlodipin digunakan sebagai monoterapi, dengan kombinasi nifedipin + metildopa beracuan PNPk 2016. Evaluasi rasionalitas menunjukkan ketepatan obat 98%, ketepatan indikasi 98%, dan ketepatan dosis 100%, sehingga praktik penggunaan antihipertensi di rumah sakit ini dapat digolongkan sangat rasional dan konsisten dengan pedoman (Fahrezy and Fadillah, 2025).

Di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro, metildopa dan nifedipin digunakan sebagai monoterapi, sedangkan kombinasi yang dilaporkan meliputi nifedipin + metildopa, nifedipin + candesartan, dan nifedipin + bisoprolol, dengan pedoman PNPk 2016 sebagai acuan. Persentase tepat obat dan tepat indikasi masing-masing 83,33%, sementara tepat dosis mencapai 100%, tetapi adanya kombinasi dengan candesartan dan bisoprolol menunjukkan masih terdapat penggunaan regimen yang tidak sepenuhnya selaras dengan rekomendasi pada kehamilan (Saputri, Ulfa and Jannah, 2021). Penggunaan obat off-label ini menandakan perlunya pengawasan distribusi obat dan edukasi berkelanjutan bagi tenaga medis, mengingat risiko efek samping pada ibu dan janin (Wijaya *et al.*, 2023).

Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, nifedipin dan metildopa digunakan sebagai monoterapi, serta kombinasi nifedipin + metildopa dengan rujukan PNPk 2016. Tingkat ketepatan obat dan indikasi keduanya mencapai 100%, sedangkan ketepatan dosis 98%, sehingga penggunaan antihipertensi pada pasien preeklamsia

di rumah sakit ini dapat dinilai hampir sepenuhnya rasional sesuai pedoman (Maisarah *et al.*, 2020).

Analisis jurnal pada Tabel 1 tingkat kesesuaian penggunaan antihipertensi pada pasien preeklamsia dengan pedoman klinis di Indonesia tergolong tinggi pada tiga parameter utama.

Pertama, aspek ketepatan indikasi menunjukkan tingkat kepatuhan rata-rata sebesar 91,69%, yang berarti sebagian besar pasien telah menerima terapi antihipertensi sesuai dengan indikasi klinis preeklamsia berdasarkan pedoman yang berlaku. Secara klinis, angka ini menggambarkan bahwa penerapan pedoman di mayoritas rumah sakit sudah berjalan cukup baik dan mendukung pengendalian tekanan darah pada sebagian besar pasien. Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah kecil kasus dengan indikasi yang kurang tepat, terutama di fasilitas yang memiliki keterbatasan sarana diagnostik atau belum optimal dalam pembaruan dan sosialisasi pedoman. Kondisi ini tetap berpotensi meningkatkan risiko tidak tercapainya kontrol tekanan darah dan timbulnya komplikasi preeklamsia. (Maisarah *et al.*, 2020).

Kedua, pada parameter tepat dosis, rata-rata kepatuhan mencapai 86,73%, yang berarti sebagian besar pasien telah menerima dosis antihipertensi sesuai rekomendasi pedoman dan secara klinis mendukung tercapainya kontrol tekanan darah yang lebih aman. Namun, kontribusi positif ini dilemahkan oleh temuan di salah satu rumah sakit dengan ketepatan dosis hanya 5,3%, yang menunjukkan bahwa hampir semua pasien di fasilitas tersebut menerima dosis di luar standar dan berpotensi tidak mencapai target tekanan darah serta mengalami peningkatan risiko komplikasi maternal maupun neonatal (Simatupang and Dwipajaya, 2021). Kondisi ini sejalan dengan studi

di beberapa rumah sakit luar Jawa yang memperlihatkan bahwa variasi praktik klinis dan penggunaan kombinasi obat sering kali dipengaruhi oleh ketiadaan protokol tertulis yang baku, keterbatasan ketersediaan obat lini pertama, serta pertimbangan individual dokter terhadap tingkat keparahan preeklamsia dan komorbiditas, sehingga aspek ketepatan dosis menjadi salah satu faktor kunci yang mendasari kesimpulan perlunya pelatihan dan monitoring berkelanjutan untuk mengoptimalkan rasionalitas penggunaan antihipertensi (Saputri, Ulfa and Jannah, 2021; Madania *et al.*, 2024).

Ketiga, secara umum tingkat ketepatan pemilihan obat antihipertensi pada preeklamsia mencapai 92,55%, yang berarti sebagian besar pasien telah mendapatkan terapi sesuai pedoman dan secara klinis mencerminkan praktik yang cukup rasional serta berpotensi menekan risiko komplikasi. Namun, capaian ini belum merata di semua fasilitas kesehatan. Di beberapa rumah sakit daerah, keterbatasan ketersediaan obat lini pertama masih memengaruhi pemilihan terapi sehingga belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan klinis pasien (Fahrezy and Fadillah, 2025). Selain itu, meskipun jumlahnya kecil, masih ditemukan penggunaan obat yang tidak direkomendasikan pada kehamilan, yang turut menurunkan tingkat ketepatan terapi. Oleh karena itu, diperlukan penguatan distribusi obat esensial, pembaruan dan sosialisasi pedoman, serta audit terapi secara berkala agar rasionalitas penggunaan antihipertensi dapat diterapkan secara lebih konsisten di seluruh layanan kesehatan.

Berdasarkan telaah terhadap sebelas artikel pada Tabel 1 dari berbagai wilayah di Indonesia, baik di Jawa maupun luar Jawa, terdapat beberapa

faktor utama yang memengaruhi implementasi rasionalitas penggunaan antihipertensi pada preeklamsia serta implikasi klinis yang ditimbulkannya. Faktor ketersediaan obat menjadi penentu penting, di mana rumah sakit di wilayah luar Jawa atau daerah dengan sumber daya terbatas sering kali menghadapi kendala stok obat lini pertama seperti nifedipin atau labetalol, sehingga dokter harus menyesuaikan terapi dengan obat yang tersedia, bahkan tidak jarang menggunakan kombinasi atau alternatif yang tidak direkomendasikan secara optimal (Madania *et al.*, 2024).

Selain itu, tingkat kepatuhan tenaga kesehatan terhadap pedoman klinis juga dipengaruhi oleh pengetahuan dan pelatihan yang diterima. Studi di beberapa rumah sakit menunjukkan bahwa kurangnya sosialisasi pedoman terbaru atau pelatihan berkala menyebabkan variasi praktik, khususnya dalam hal dosis dan pemilihan obat, yang pada akhirnya dapat menurunkan rasionalitas terapi (Azzahra, Choesrina and Yuniarni, 2024; Kristiyowati, Sayyidah and Kuswara, 2024).

Di samping itu, kebijakan internal rumah sakit, adanya protokol tertulis, serta monitoring dan audit klinis secara berkala juga turut menentukan konsistensi penerapan terapi sesuai standar. Rumah sakit yang memiliki protokol baku dan melakukan evaluasi rutin cenderung menunjukkan tingkat rasionalitas penggunaan obat yang lebih tinggi (Wijaya *et al.*, 2023; Sutrisno *et al.*, 2024).

Implikasi klinis dari keberhasilan implementasi faktor-faktor tersebut sangat signifikan. Rumah sakit yang mampu menerapkan terapi antihipertensi secara rasional dan sesuai pedoman terbukti memiliki tingkat pencapaian

target tekanan darah yang lebih baik serta menurunkan risiko komplikasi maternal dan neonatal (Kristiyowati, Sayyidah and Kuswara, 2024; Madania *et al.*, 2024). Sebaliknya, di fasilitas dengan keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan, atau rendahnya kepatuhan pasien, risiko kegagalan terapi dan komplikasi preeklamsia menjadi lebih tinggi. Temuan ini menegaskan pentingnya pemerataan akses obat esensial, peningkatan pelatihan tenaga kesehatan, edukasi pasien, serta standarisasi protokol klinis di seluruh wilayah Indonesia untuk menjamin kualitas dan keamanan penatalaksanaan preeklamsia.

KESIMPULAN

Penggunaan antihipertensi pada preeklamsia di Indonesia didominasi oleh nifedipin sebagai obat lini pertama, dengan tingkat kepatuhan rasionalitas yang tinggi terutama pada aspek tepat obat (92,55%) dan tepat indikasi (91,69%), sehingga secara umum terapi yang diberikan sudah sejalan dengan pedoman nasional dan berpotensi mendukung tercapainya kontrol tekanan darah yang adekuat. Namun, variasi yang cukup lebar pada parameter tepat dosis (rata-rata 86,73% dengan nilai serendah 5,3% di salah satu rumah sakit), serta masih ditemukannya penggunaan obat yang tidak direkomendasikan seperti candesartan, menunjukkan bahwa ketidaksesuaian terapi masih terjadi pada sebagian kasus, terutama di fasilitas dengan keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, pemerataan akses terhadap obat antihipertensi lini pertama, penguatan protokol tertulis, serta pelatihan dan monitoring berkelanjutan bagi tenaga kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan rasionalitas dan keamanan penatalaksanaan

preeklamsia secara lebih merata di seluruh rumah sakit Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Azzahra, I.E., Choesrina, R. and Yuniarni, U. (2024) 'Evaluation Of the Use of Antihypertensive Drugs in Inpatient Preeclampsia Patients in the Lembang Regional Hospital', *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 7(2), pp. 158–168. Available at: <https://doi.org/10.29313/jiff.v7i2.3676>.

Cresswell, J.A. *et al.* (2025) 'Global and regional causes of maternal deaths 2009-20: a WHO systematic analysis.', *The Lancet. Global health*, pp. 626–634. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00560-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00560-6).

Easterling, T. *et al.* (2019) 'Oral antihypertensive regimens (nifedipine retard, labetalol, and methyldopa) for management of severe hypertension in pregnancy: an open-label, randomised controlled trial', *The Lancet*, 394(10203), pp. 1011–1021. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31282-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31282-6).

Fahrezy, A.I. and Fadillah, A. (2025) 'Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia Rawat Inap Di RSUD Muara Teweh Periode Tahun 2023', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6, pp. 353–359. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.38192>.

Kristiyowati, A.D., Sayyidah and Kuswara, S. (2024) 'Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Ibu Hamil Dengan Preeklampsia Di Instalasi Rawat Inap Di RSUD Kota

Tangerang Selatan', *Prosiding SEMLITMAS: Diseminasi Penelitian Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp. 319–329.

Kurniawati, D., Septiyono, E. and Sari, R. (2020) *Preeklampsia dan Perawatannya Untuk Ibu Hamil, Keluarga, Kader maupun Khalayak Umum*. Edited by Jauhari. Jember: KHD Production.

Lintang, B.; H. (2021) 'Studi Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Preeklamsia Di Instalasi Rawat Inap Rs Aura Syifa Kediri', *Java Health Journal*, 2.

Madania, M. *et al.* (2024) 'Studi Penatalaksanaan dan Ketepatan Pengobatan Antihipertensi pada Wanita Hamil di RSUD Toto Kabila', *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 6(1), pp. 34–45. Available at: <https://doi.org/10.37311/jsscr.v6i1.23785>.

Maisarah *et al.* (2020) 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Ibu Hamil Dengan Preeklampsia Di Rsud Abdul Wahab Sjahrani Samarinda Periode Januari-Desember 2020', *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1(1), pp. 19–28.

Oktarina, O. *et al.* (2024) 'Risk factors for hypertension in pregnant women in Indonesia: A cross-sectional study', *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 17(9), pp. 408–417. Available at: https://doi.org/10.4103/apjtm.apjtm_832_23.

Pratiwi, R., Indriyani, I. and Tetra Putra, R. (2024) 'Innovation in Health for Society Trends in the initial management of severe preeclampsia and eclampsia in Indonesia : A medical record study (

2018 – 2021)', 4(222), pp. 101–109.

Saputri, G.A.R., Ulfa, A.M. and Jannah, M. (2021) 'Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia Rawat Inap Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro Periode Tahun 2019', *Jurnal Farmasi Malahayati*, 3(2), pp. 137–147. Available at: <https://doi.org/10.33024/jfm.v3i2.3424>.

Simatupang, A. and Dwipajaya, I.B.S. (2021) 'Evaluation of administration and use of antihypertensive drugs in severe preeclampsia patients at X General Hospital in Jakarta', *Indonesian Journal of Pharmacology and Therapy*, 2(2), pp. 85–91. Available at: <https://doi.org/10.22146/ijpther.1347>.

Singhal, S. and Gupta, A. (2015) 'A comparative randomized controlled parallel group study of efficacy and tolerability of labetalol versus methyldopa in the treatment of mild preeclampsia', *International Journal of Basic and Clinical Pharmacology*, 4(3), pp. 442–445. Available at: <https://doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20150011>.

Sutrisno, E. *et al.* (2024) 'Evaluation of antihypertensive drug use in preeclampsia and eclampsia patients in the inpatient room of Bandung Regency Hospital', 12(4).

Wijaya, D. *et al.* (2023) 'A Rationality Study of Antihypertensive Drugs Usage in Preeclampsia Patients in the Private Hospital', *Proceedings of International Pharmacy Ulul Albab Conference and Seminar (PLANAR)*, 3, p. 37. Available at: <https://doi.org/10.18860/planar.v3i0.2470>.

World Health Organization (2023) *Maternal Mortality, Maternal Mortality*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> (Accessed: 4 April 2025).

World Health Organization (2024) *Pre-eclampsia, Pre-eclampsia*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia?utm.com> (Accessed: 10 April 2025).

Yani, Y.A. *et al.* (2021) 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Preeklampsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.z Johannes Kupang', *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*, 4(1), pp. 242–248.

Yin, J. *et al.* (2022) 'Nifedipine or amlodipine? The choice for hypertension during pregnancy: a systematic review and meta-analysis', *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 306(6), pp. 1891–1900. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06504-5>.