

Effectivity of Antihypertensive Drugs Use in Pregnant Woman with Diagnoses of Preeclampsia Hospitalized at Abdoel Wahab Sjahranie Hospital and Inche Abdoel Moeis Hospital Samarinda City

Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Ibu Hamil dengan Diagnosa Preeklampsia Rawat Inap di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda

Rismania Shitara Difta¹, Nurul Muhlis Mus², Maria Almeida², Herman^{2,*}

1 Affiliation 1; Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.

2 Affiliation 2; Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis", Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.

* Correspondence: herman@farmasi.unmul.ac.id

Citation: Difta, R.S.; Mus, N.M.; Almeida, M.; Herman. Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Ibu Hamil dengan Diagnosa Preeklampsia Rawat Inap di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda. J Riseta Naturafarm 2025, 2(2), 73–84. <https://doi.org/10.70392/jrn.v2i2.7384>

Academic Editor: Dr. dr. Reza Yuridian Purwoko

Received: 6 April 2025

Revised: 13 May 2025

Accepted: 09 July 2025

Publisher's Note: B-CRETA publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC-BY-NC-SA) 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

ISSN: 3047-5457

Abstract

The use of appropriate and effective antihypertensive drugs is needed so that blood pressure in preeclampsia patients can be controlled so as not to endanger the condition of the mother and fetus. This study aims to determine the rationality and effectiveness of the use of antihypertensive drugs at RSUD Abdoel Wahab Sjahranie and RSUD Inche Abdoel Moeis in the period January 2022 – December 2023 which was carried out through retrospective data observation of hospitalized patients with a total of 12 samples (RSUD Abdoel Wahab Sjahranie) and 10 samples (RSUD Inche Abdoel Moeis). The results of the evaluation of the rationality of antihypertensive drugs used were assessed as appropriate patients, appropriate indications, appropriate drugs, appropriate doses and appropriate time intervals of administration each by 100% based on the 2016 POGI guideline, Hospital Formulary, 2023 SOMANZ guideline, 2021 ISSHP guideline, and 2019 ACOG guideline. The effectiveness of using Methyldopa monotherapy showed better blood pressure reduction results (34.81/12.37 mmHg) than Nifedipine (21.41/5.6 mmHg), while the combination of Nifedipine and Methyldopa showed greater results than monotherapy (38.5/15.2 mmHg).

Keywords: Antihypertensive; Effectiveness; Preeclampsia.

Abstrak

Penggunaan obat antihipertensi yang tepat dan efektif diperlukan agar tekanan darah pada pasien preeklampsia dapat terkontrol sehingga tidak membahayakan kondisi ibu dan

janin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas dan efektivitas penggunaan obat antihipertensi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis periode Januari 2022 – Desember 2023 yang dilakukan melalui observasi data retrospektif pasien rawat inap dengan jumlah 12 sampel (RSUD Abdoel Wahab Sjahranie) dan 10 sampel (RSUD Inche Abdoel Moeis). Hasil evaluasi rasionalitas obat antihipertensi yang digunakan dinilai tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat interval waktu pemberian masing-masing sebesar 100% berdasarkan guideline POGI tahun 2016, Formularium Rumah Sakit, SOMANZ tahun 2023, ISSHP tahun 2021, dan ACOG tahun 2019. Efektivitas penggunaan monoterapi Metildopa menunjukkan hasil penurunan tekanan darah yang lebih baik (34,81/12,37 mmHg) dibandingkan Nifedipine (21,41/5,6 mmHg), sedangkan kombinasi Nifedipine dan Metildopa menunjukkan hasil yang lebih besar dibandingkan monoterapi (38,5/15,2 mmHg).

Kata Kunci : Antihipertensi; Efektivitas; Preeklampsia.

1. PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah salah satu penyakit hipertensi dalam kehamilan yang dikaitkan dengan hipertensi onset baru, dan biasanya terjadi setelah usia kandungan 20 minggu dan mendekati aterm. Ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih. Preeklampsia juga disertai dengan adanya proteinuria sebanyak 300 mg atau lebih dalam 24 jam [1].

Preeklampsia dapat memberikan efek buruk baik pada ibu maupun janin yang dikandung bahkan dapat menyebabkan kematian jika tidak segera ditangani. Beberapa dampak yang terjadi akibat kehamilan dengan preeklampsia yaitu atoniauteri (uterus couvelaire), sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelet Count*), gagal ginjal, gagal jantung, edema paru, hingga syok dan kematian. Komplikasi yang terjadi pada janin yaitu insufisiensi uteroplasental akut atau kronis contohnya pertumbuhan janin yang terhambat dan prematuritas [2].

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kematian Ibu dan bayi [3]. Pada tahun 2021 di Indonesia menunjukkan angka kematian ibu sebesar 7.389 kasus. Jumlah ini menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun 2020 sebesar 4.627 kematian. Berdasarkan penyebab, sebagian besar kematian ibu pada tahun 2021 terkait COVID-19 sebanyak 2.982 kasus, perdarahan sebanyak 1.330 kasus, dan hipertensi dalam kehamilan sebanyak 1.077 kasus [4]. Upaya yang dapat dilakukan dalam penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) akibat hipertensi dalam kehamilan ini salah satunya dengan mendapatkan perawatan dan penanganan yang baik dari fasilitas kesehatan, salah satunya dengan pemberian antihipertensi yang tepat dan efektif [5].

Dalam penatalaksanaan preeklampsia secara farmakologis, penggunaan obat yang diberikan dalam masa kehamilan perlu menjadi perhatian khusus karena terdapat beberapa obat yang dapat menembus sawar plasenta dan mempengaruhi sirkulasi darah janin, akibatnya dapat memberi efek teratogenik pada janin dan terjadi perubahan fisiologis pada ibu sebagai respon terhadap kehamilan [6]. Untuk meminimalisir kejadian tersebut perlu adanya pertimbangan penggunaan obat sehingga terapi yang diterima oleh ibu hamil dapat efektif dan memberi manfaat serta mengurangi mortalitas. Efektivitas dari suatu obat salah satunya dapat diukur dengan kerasionalan pengobatan yang diterima oleh pasien dan *outcome* terapi setelah penggunaan obat. Berdasarkan penelitian Yani dkk. (2021) di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang dengan variabel kerasionalan yaitu tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis, tepat pasien dan waspada efek samping obat. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan persentase masing-masing variabel yaitu 69,04% tepat obat; 80,96% tepat indikasi; 80,96% tepat dosis; 80,96% tepat pasien dan 100% waspada efek samping obat [7].

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik pasien ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda, mengetahui kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil penderita preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis

Kota Samarinda, dan mengetahui efektivitas penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil penderita preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda

2. METODE

2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rekam medis pasien preeklampsia, data laboratorium pasien saat masuk – keluar rumah sakit dan lembar pengumpulan data

2.2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu aplikasi microsoft excel untuk membantu dalam proses pengolahan data penelitian.

2.3. Prosedur

Penelitian ini menggunakan metode observasional (non eksperimental) dengan pendekatan deskriptif evaluatif dari data retrospektif yang bersumber dari rekam medis pasien. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh data rekam medis pasien ibu hamil yang rawat inap dengan diagnosa preeklampsia di beberapa rumah sakit Kota Samarinda periode Januari 2022 – Desember 2023. Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu total sampling dimana jumlah sampel yang diambil sama dengan populasi. Sampel penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia yang di rawat inap periode Januari 2022 – Desember 2023, data rekam medis dan pengobatan pasien lengkap dan pasien ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia tanpa komplikasi. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pasien ibu hamil dengan usia kehamilan >36 minggu dan pasien yang melakukan tindakan terminasi (persalinan <37 minggu).

2.3.1 Penetapan Sampel

1. Sampel dipilih dari populasi pasien preeklampsia rawat inap dengan cara melakukan pemisahan rekam medis pasien preeklampsia yang dirawat inap selama periode Januari 2022 – Desember 2023, memiliki data rekam medis lengkap, data pengobatan pasien lengkap dan pasien ibu hamil dengan diagnosis preeklampsia tanpa komplikasi.
2. Melakukan pemisahan sampel dari populasi pasien dengan usia kehamilan >36 minggu, dan pasien dengan tindakan terminasi (persalinan <37 minggu).
3. Berdasarkan kriteria inklusi, didapatkan jumlah sampel sebanyak 12 pasien (RSUD Abdoel Wahab Sjahranie) dan 10 pasien (RSUD Inche Abdoel Moeis).

2.3.2 Pengumpulan Data

1. Pencatatan data karakteristik pasien yaitu usia pasien, usia kehamilan, diagnosis preeklampsia, riwayat penyakit, kadar proteinuria dan lama rawat inap.
2. Pencatatan data penggunaan obat dan tekanan darah saat masuk dan keluar rumah sakit.
3. Pencatatan data hasil penggunaan obat rasional dan efektivitas pengobatan pada ibu hamil dengan diagnosis preeklampsia.

2.3.3 Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien, rasionalitas penggunaan antihipertensi dan efektivitas penggunaan obat antihipertensi. Data dianalisis dengan guideline Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) tahun 2016, formularium rumah sakit, *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) tahun 2019, *International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy* (ISSHP) tahun 2021, dan *Society of Obstetric Medicine of Australia and New Zealand* (SOMANZ) tahun 2023.

2.4 Etik

Pernyataan laik etik pada penelitian ini dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman pada tanggal 06 September 2024 dengan nomor laik etik No.110/KEPK–FFUNMUL/EC/EXE/09/2024.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien yang diteliti meliputi usia pasien, usia kehamilan, diagnosis, riwayat penyakit, lama rawat inap dan proteinuria pada pasien preeklampsia di instalasi rawat inap RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda periode Januari 2022 – Desember 2023.

Tabel 1. Hasil Karakteristik Pasien Preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie

Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023	
Karakteristik	n = 12 (100%)
Usia Pasien	
<20 tahun	0 (0%)
20–35 tahun	8 (66,67%)
>35 tahun	4 (33,34%)
Usia Kehamilan	
Trimester I (0–12 minggu)	0 (0%)
Trimester II (13–27 minggu)	2 (16,67%)
Trimester III (28–42 minggu)	10 (83,34%)
Diagnosis	
Preeklampsia ringan	1 (8,34%)
Preeklampsia berat	11 (91,67%)
Riwayat Penyakit	
Preeklampsia	4 (33,34%)
Hipertensi	2 (16,67%)
Asma	1 (8,34%)
Gastritis	1 (8,34%)
Kanker Tiroid	1 (8,34%)
Tidak ada	3 (25%)
Lama Rawat Inap	
1–2 hari	2 (16,67%)
3–4 hari	9 (75%)
5–6 hari	1 (8,34%)
7–8 hari	0 (0%)
Proteinuria	
– (negatif)	2 (16,67%)
+1 (positif 1)	4 (33,34%)
+2 (positif 2)	2 (12,67%)
+3 (positif 3)	4 (33,34%)

Tabel 2. Hasil Karakteristik Pasien Preeklampsia di RSUD Inche Abdoel Moeis

Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023.	
Karakteristik	n = 10 (100%)
Usia Pasien	
<20 tahun	0 (0%)
20–35 tahun	7 (70%)
>35 tahun	3 (30%)
Usia Kehamilan	
Trimester I (0–12 minggu)	0 (0%)
Trimester II (13–27 minggu)	5 (50%)
Trimester III (28–42 minggu)	5 (50%)
Diagnosis	
Preeklampsia ringan	2 (20%)
Preeklampsia berat	8 (80%)
Riwayat Penyakit	
Preeklampsia	2 (20%)
Hipertensi	2 (20%)
Tidak ada	6 (60%)
Lama Rawat Inap	
1–2 hari	1 (10%)
3–4 hari	6 (60%)
5–6 hari	2 (20%)
7–8 hari	0 (0%)
9–10 hari	1 (10%)
Proteinuria	
– (negatif)	1 (10%)
+1 (positif 1)	5 (50%)
+2 (positif 2)	4 (40%)

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, mayoritas pasien dengan preeklampsia memiliki usia direntang 20–35 tahun yang termasuk dalam kategori dewasa awal dengan jumlah pasien di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie sebanyak 8 pasien (66,67%) dan di RSUD Inche Abdoel Moeis sebanyak 7 pasien (70%). Umumnya pasien dengan kategori dewasa awal (20–35 tahun) merupakan usia yang tidak berisiko mengalami preeklampsia karena termasuk usia reproduktif sehingga periode ini merupakan kondisi yang baik untuk hamil, melahirkan dan menyusui [8]. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini berbeda dengan teori faktor risiko preeklampsia yakni pasien dengan usia >35 tahun lebih berisiko tinggi mengalami preeklampsia [9]. Meskipun hasil penelitian ini berbeda dengan teori, tetapi tidak menutup kemungkinan frekuensi preeklampsia banyak terjadi pada usia 25–35 tahun karena rentang usia tersebut merupakan usia reproduksi yang baik untuk kehamilan. Sehingga kehamilan lebih banyak terjadi pada usia ini dibandingkan usia >35 tahun.

Berdasarkan usia kehamilan, trimester III (28–42 minggu) kehamilan merupakan usia yang paling banyak mengalami preeklampsia dengan jumlah pasien sebanyak 10 pasien (83,34%) di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan sebanyak 5 pasien (50%) di RSUD Inche Abdoel Moeis. Saat usia kehamilan mencapai trimester III, berat badan ibu hamil akan meningkat yang menjadi faktor risiko terjadinya preeklampsia. Bertambahnya berat badan mengakibatkan adanya kenaikan tekanan darah pada dinding arteri yang disebabkan kebutuhan darah yang meningkat untuk dapat menyalurkan oksigen ke jaringan tubuh akibatnya terjadi kenaikan volume darah pada pembuluh darah sirkulasi [10]. Preeklampsia juga dapat terjadi pada trimester II dengan jumlah pasien sebanyak 2 pasien (16,67%) di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan sebanyak 5 pasien (50%) di RSUD Inche Abdoel Moeis. Pada trimester II terjadi peningkatan volume darah lebih cepat dibandingkan trimester I karena pada trimester II janin bertumbuh dengan cepat seiring bertambahnya usia kehamilan [11].

Berdasarkan diagnosis kejadian Preeklampsia Berat (PEB) terjadi lebih tinggi dibandingkan Preeklampsia Ringan (PER) baik di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis dengan masing-masing berjumlah 11 pasien (91,67%) dan 8 pasien (80%). Jumlah kejadian preeklampsia ringan tidak sebanyak preeklampsia berat karena seringkali terjadi tanpa gejala sehingga pasien tidak menyadari. Hal ini menyebabkan terlambatnya deteksi dan penanganan preeklampsia ringan sehingga berkembang menjadi preeklampsia berat.

Berdasarkan riwayat penyakit hasil yang didapatkan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie pasien dengan riwayat preeklampsia memiliki jumlah terbanyak yaitu sebanyak 4 pasien (33,34%) dan di RSUD Inche Abdoel Moeis pasien tanpa riwayat penyakit memiliki jumlah terbanyak yaitu sebanyak 6 pasien (60%). Perbedaan hasil keduanya menunjukkan bahwa preeklampsia dapat terjadi pada pasien dengan atau tanpa memiliki riwayat penyakit. Kehamilan dengan riwayat preeklampsia berkaitan dengan terjadinya preeklampsia onset dini, preeklampsia berat dan dampak yang buruk pada perinatal [9]. Wanita yang mengalami preeklampsia berulang memiliki karotis intima media yang lebih tebal, curah jantung yang lebih rendah dibanding dengan wanita dengan kehamilan normal [11].

Berdasarkan lama rawat inap didapatkan hasil lama rawat inap paling mendominasi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie yakni 3–4 hari dengan jumlah pasien sebanyak 9 pasien (75%), dan di RSUD Inche Abdoel Moeis sebanyak 6 pasien (60%). Lama perawatan bagi pasien preeklampsia ringan berkisar kurang dari 7 hari dan untuk pasien preeklampsia derajat berat dapat berlangsung lebih dari 7 hari namun hal ini bergantung dari kondisi pasien saat dirawat inap [12]. Hasil penelitian yang diperoleh sudah sesuai dengan literatur yang ada, sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien dengan lama rawat inap kurang dari 7 hari menunjukkan hasil yang baik dan dapat dikatakan tepat atau berhasil karena pasien tidak membutuhkan waktu yang lama selama dalam masa perawatan dan pengobatan di rumah sakit.

Berdasarkan kadar proteinuria, didapatkan hasil di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie proteinuria dengan nilai +1 dan +3 merupakan yang terbanyak dengan jumlah masing-masing 4 pasien (33,34%). Hasil yang didapatkan di RSUD Inche Abdoel Moeis pasien dengan nilai +1 adalah yang terbanyak dengan jumlah 5 pasien (50%). Selain itu diketahui terdapat beberapa pasien dengan proteinuria negatif (–) yakni sebanyak 3 pasien di kedua rumah sakit tempat dilakukannya penelitian. Pasien dengan hasil negatif (–) pada pemeriksaan urin sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa preeklampsia tidak selalu disertai adanya proteinuria, namun diagnosa preeklampsia ditegakkan jika diikuti satu atau lebih tanda preeklampsia yang lain [8]. Proteinuria dianggap bermakna jika melebihi kadar 300mg/24 jam atau dalam pemeriksaan dipstik urin melebihi +1 [13]. Hasil ini sesuai dengan teori dimana pasien dengan hasil pemeriksaan urin dipstik positif 1 dapat dikatakan menderita preeklampsia.

3.2 Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi

Kriteria rasionalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat interval waktu pemberian pada obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien preeklampsia di instalasi rawat inap RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda periode Januari 2022 – Desember 2023.

Tabel 3. Hasil Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023.

Nama Obat	Jumlah	Guideline				
	Pasien n = 10 (100%)	POGI, 2019	Formularium Rumah Sakit	SOMANZ, 2023	ISSHP, 2022	ACOG, 2019
Tepat Pasien						
Metildopa	2 (16,67%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine	4 (33,34%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)
Nifedipine+Metildopa	5 (41,67%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine+Nicardipine	1 (8,34%)	1 (100%)	1 (100%)	-	-	-
Tepat Indikasi						
Metildopa	2 (16,67%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine	4 (33,34%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)
Nifedipine+Metildopa	5 (41,67%)	5 (100%)	5 (100%)	5(100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine+Nicardipine	1 (8,34%)	1 (100%)	1 (100%)	-	-	-
Tepat Obat						
Metildopa	2 (16,67%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine	4 (33,34%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)
Nifedipine+Metildopa	5 (41,67%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine+Nicardipine	1 (8,34%)	1 (100%)	1 (100%)	-	-	-
Tepat Dosis						
Metildopa	2 (16,67%)	2 (100%)	-	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine	4 (33,34%)	4 (100%)	-	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)
Nifedipine+Metildopa	5 (41,67%)	5 (100%)	-	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine+Nicardipine	1 (8,34%)	1 (100%)	-	-	-	-
Tepat Interval Waktu Pemberian						
Metildopa	2 (16,67%)	2 (100%)	-	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine	4 (33,34%)	4 (100%)	-	4 (100%)	4 (100%)	4 (100%)
Nifedipine+Metildopa	5 (41,67%)	5 (100%)	-	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine+Nicardipine	1 (8,34%)	1 (100%)	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 3 dan 4, penelitian yang dilakukan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie obat yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi Nifedipine dan Metildopa sebanyak 5 pasien (41,67%) dan obat tunggal yang paling banyak digunakan yaitu Nifedipine sebanyak 4 pasien (33,34%). Namun pada penelitian yang dilakukan di RSUD Inche Abdoel Moeis obat yang penggunaannya paling sering adalah obat tunggal Metildopa sebanyak 5 pasien (50%) dan kombinasi Nifedipine dan Metildopa juga termasuk paling banyak digunakan sebanyak 3 pasien (30%). Rasionalitas obat adalah pemberian dan penggunaan obat oleh pasien yang sesuai kebutuhan dengan kondisi atau diagnosa dari dokter, dengan periode penggunaan obat yang efektif dan harga yang paling terjangkau bagi pasien [14]. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat interval waktu pemberian. Penilaian rasionalitas dilakukan pada 12 data rekam medis pasien preeklampsia RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan 10 data rekam medis RSUD Inche Abdoel Moeis. Terdapat 1 pasien di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie yang menggunakan kombinasi Nifedipine dan

Nicardipine intravena yang rasionalitasnya tidak dapat dibandingkan dengan guideline ACOG tahun 2019, ISSHP tahun 2021 dan SOMANZ tahun 2023 karena tidak termasuk dalam penatalaksanaan preeklampsia.

Tabel 4. Hasil Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Preeklampsia di RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023.

Nama Obat	Jumlah	Guideline				
	Pasien n = 10 (100%)	POGI, 2019	Formularium Rumah Sakit	SOMANZ, 2023	ISSHP, 2022	ACOG, 2019
Tepat Pasien						
Metildopa	5 (50%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine	2 (20%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine + Metildopa	3 (30%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
Tepat Indikasi						
Metildopa	5 (50%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine	2 (20%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine + Metildopa	3 (30%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
Tepat Obat						
Metildopa	5 (50%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine	2 (20%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine + Metildopa	3 (30%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
Tepat Dosis						
Metildopa	5 (50%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine	2 (20%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine + Metildopa	3 (30%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
Tepat Interval Waktu Pemberian						
Metildopa	5 (50%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Nifedipine	2 (20%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Nifedipine + Metildopa	3 (30%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)

Ketepatan pasien dievaluasi dengan membandingkan kontraindikasi obat dengan kondisi klinis dari pasien [15]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa seluruh pemberian obat di kedua rumah sakit termasuk tepat pasien (100%). Kontraindikasi Nifedipine yaitu pasien dengan hipersensitivitas terhadap obat ini, syok kardiogenik, acute unstabel angina, infark miokard akut dan pasien yang menggunakan obat serangan angina pada chronic stabil angina [16]. Kontraindikasi Metildopa yaitu pada pasien depresi, phaeochromocytoma dan porphyria akut [17]. Kontraindikasi pada penggunaan Nicardipine yaitu pasien dengan kondisi gagal hati [18]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis tidak ditemukan adanya pasien yang menggunakan Nifedipine, Metildopa dan Nicardipine dengan kondisi tersebut sehingga dinyatakan tepat pasien.

Tepat indikasi dilihat dari ketepatan pengambilan keputusan terkait pengobatan pasien berdasarkan kondisi pasien yang dapat dilihat dari tekanan darah pasien preeklampsia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa seluruh pemberian obat di kedua rumah sakit termasuk tepat indikasi (100%). Pemberian obat antihipertensi sudah tepat karena seluruh sampel dalam penelitian ini memiliki tekanan darah >140mmHg dan disertai adanya proteinuria serta pada beberapa pasien ditemukan adanya gejala lain seperti edema dan nyeri kepala. Penilaian rasionalitas untuk antihipertensi monoterapi Nifedipine dan Metildopa serta kombinasi keduanya dikatakan tepat karena sudah sesuai indikasi yakni untuk menangani

kondisi preeklampsia baik ringan maupun berat. Kombinasi Nifedipine dan Metildopa dapat meningkatkan efektivitas kerja obat sehingga efek terapi dapat tercapai [19]. Nicardipine intravena dikatakan tepat indikasi karena diberikan pada pasien preeklampsia berat dengan tekanan darah saat masuk rumah sakit sebesar $>200\text{mmHg}$. Kondisi ini termasuk hipertensi emergency sehingga diperlukan obat yang memiliki onset lebih cepat [18].

Tepat obat merupakan ketepatan dalam pemilihan jenis obat didasarkan pada diagnosis yang benar [14]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa seluruh pemberian obat di kedua rumah sakit termasuk tepat obat (100%). Antihipertensi pilihan pertama adalah nifedipin *oral short acting*, hidralazine dan labetalol parenteral. Alternatif pemberian antihipertensi yang lainya itu Metildopa dan labetalol [9]. Penggunaan Nifedipine sudah sesuai karena termasuk first line obat yang dapat diberikan pada pasien preeklampsia. Metildopa tidak menjadi obat lini pertama dalam mengatasi preeklampsia meskipun penggunaannya luas dan dianggap aman karena memiliki onset kerja yang lebih lama dibandingkan Nifedipine [20]. Nicardipine merupakan *first line* pengobatan hipertensi *emergency*. Penghambatan saluran kalsium dapat efektif menurunkan tekanan darah baik tunggal maupun kombinasi [21]. Nicardipine adalah penghambat saluran kalsium, secara struktural terkait dengan Nifedipine tetapi dengan profil farmakologis dan hemodinamik yang baik [22].

Tepat dosis merupakan ketepatan dalam pemberian dosis obat berdasarkan jalur pemberian dalam menghasilkan efek terapi yang sesuai dengan kondisi pasien [14]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa seluruh pemberian obat di kedua rumah sakit termasuk tepat dosis (100%). Dosis penggunaan Nifedipine per oral yang dapat digunakan pasien preeklampsia yakni 10–30mg/hari [9]. Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis didapatkan dosis penggunaan Nifedipin pada pasien yakni diberikan 10mg 1–3 kali sehari. Hasil ini sudah sesuai dengan guideline ACOG, ISSHP dan SOMANZ yang menyatakan bahwa pemberian Nifedipine dapat diberikan 10mg 2–3 kali sehari. Dalam penggunaan Metildopa baik di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis sudah sesuai dengan pedoman POGI (2016) yakni dapat diberikan 250mg–500mg diberikan 2 atau 3 kali sehari dengan maksimum 3g per hari. Namun terdapat 1 pasien di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie yang menggunakan kombinasi obat Nifedipine 10mg dan Metildopa 750mg diberikan 3 kali sehari. Dosis Metildopa tersebut masih dapat dikatakan tepat karena dosis maksimum Metildopa 3g per hari. Berdasarkan ACOG tahun 2019 Metildopa diberikan dalam rentang 500–3000mg/hari 2–4 kali/hari, ISSHP tahun 2022 Metildopa kategori high dose 750mg 3 kali/hari maksimal 2250mg/hari dan SOMANZ tahun 2023 yang dapat diberikan 250–750mg 3–4 kali sehari. Penggunaan Nicardipine hanya terdapat dalam penatalaksanaan menurut POGI tahun 2016. Dosis awal Nicardipine yang dianjurkan melalui infus yaitu 5mg/jam, dan dapat dititiasi 2.5 mg/jam hingga maksimum 10 mg/jam. Pada pasien yang menggunakan Nicardipine dikatakan sudah tepat dosis karena pasien diberikan dengan dosis 5mg/jam tidak melebihi 10 mg/jam [9].

Tepat interval waktu pemberian merupakan ketepatan frekuensi pemberian obat dalam sehari [14]. Selain frekuensi pemberian obat, ketepatan jam pemberian obat juga perlu diperhatikan sehingga efek obat yang diberikan dapat bekerja dengan maksimal. Namun pada penelitian ini terdapat beberapa data rekam medis yang tidak menyertakan jam pemberian, sehingga tepat interval waktu pemberian hanya berdasarkan frekuensi pemberian obat dalam sehari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa seluruh pemberian obat di kedua rumah sakit termasuk tepat interval waktu pemberian (100%). Pasien diberikan Nifedipine dalam dosis 10mg dengan interval waktu pemberian 3 kali sehari. Hasil ini sudah sesuai dengan pedoman POGI tahun 2016 yang menyebutkan bahwa Nifedipine diberikan dalam dosis maksimum 30mg per hari. Hasil ini juga sesuai dengan guideline ACOG tahun 2019, ISSHP tahun 2021 dan SOMANZ tahun 2023. Pasien diberikan Metildopa dalam rentang 250mg–500mg 2 sampai 3 kali sehari. Namun terdapat 1 pasien di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie yang menggunakan kombinasi obat Nifedipine 10mg dan Metildopa 750mg diberikan 3 kali sehari. Frekuensi pemberian Metildopa tersebut masih dapat dikatakan tepat karena dosis maksimum Metildopa 3g per hari yang berarti penggunaan dengan dosis 750mg masih dapat diberikan dalam interval 3 kali sehari. Dalam *guideline* ACOG tahun 2019, ISSHP tahun 2021 dan SOMANZ tahun 2023 interval penggunaan Metildopa yaitu 3–4 kali sehari dengan catatan penggunaan obat tidak melebihi 3g per hari.

3.3 Efektivitas Penggunaan Antihipertensi

Efektivitas penggunaan obat antihipertensi dalam penelitian ini dilihat dari penurunan tekanan darah saat pasien masuk rumah sakit (MRS) dan keluar rumah sakit (KRS) pada pasien preeklampsia di instalasi rawat inap RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis periode Januari 2022 – Desember 2023 (Tabel 5).

Tabel 5. Penurunan Tekanan Darah Pasien Preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023.

Diagnosis	Jumlah Pasien n = 22 (100%)	Rata- Rata Tekanan Darah	
		MRS (mmHg)	KRS (mmHg)
Preeklampsia Ringan	3 (13,63%)	147,5/87,5	114/79,25
Preeklampsia Berat	19 (86,36%)	182,96/107,415	150,64/91,45

Berdasarkan Tabel 5, didapatkan hasil bahwa pasien preeklampsia ringan di kedua rumah sakit pulang dengan rata-rata tekanan darah yaitu 114/79,25 mmHg. Pada pasien dengan preeklampsia berat pasien pulang dengan rata-rata tekanan darah sebesar 150,64/91,45 mmHg. Pada preeklampsia ringan target penurunan tekanan darah yaitu 110– 140mmHg (sistolik) dan 85mmHg (diastolik). Pada preeklampsia berat penurunan tekanan darah yang diharapkan yaitu 130–150 mmHg (sistolik) dan 80–90mmHg (diastolik) [23]. Dapat dikatakan bahwa pemberian terapi antihipertensi pada pasien preeklampsia ringan dan berat di kedua Rumah Sakit tersebut efektif dilihat dari penurunan tekanan darah saat pasien pulang.

Tabel 6. Efektivitas Penggunaan Monoterapi Antihipertensi Pasien Preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023.

Nama Obat	Jumlah Pasien n = 22 (100%)	Rata-Rata Tekanan Darah		
		MRS (mmHg)	KRS (mmHg)	Besar Penurunan (mmHg)
Metildopa	7 (31,81%)	164,81/96,62	130/84,25	34,81/12,37
Nifedipine	6 (27,27%)	164,41/95,6	143/90	21,41/5,6

Tabel 7. Efektivitas Penggunaan Kombinasi Antihipertensi Pasien Preeklampsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda Periode Januari 2022 – Desember 2023.

Nama Obat	Jumlah Pasien n = 22 (100%)	Rata-Rata Tekanan Darah		
		MRS (mmHg)	KRS (mmHg)	Besar Penurunan (mmHg)
Nifedipine + Metildopa	8 (36,36%)	184,13/106,5	145,63/91,3	38,5/15,2
Nifedipine + Nicardipine	1 (4,54%)	211/131	160/90	51/41

Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 8, kombinasi antihipertensi Metildopa dan Nifedipine memiliki besar penurunan yang lebih tinggi dibanding monoterapi yakni sebesar 38,5 mmHg (sistolik) dan 15,2 mmHg(diastolik). Metildopa diketahui efektif dalam mengobati *mild* hipertensi, tetapi kombinasi Metildopa dan Nifedipine sangat efektif dalam mengontrol tekanan darah pada pasien preeklampsia moderate dan severe [19]. Penggunaan monoterapi Metildopa memiliki besar penurunan tertinggi kedua yaitu sebesar 34,81 mmHg (sistolik) dan 12,37 mmHg (diastolik). Selanjutnya penggunaan monoterapi

Nifedipine dengan besar penurunan 21,41mmHg (sistolik) dan 5,6 mmHg (diastolik). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetya dkk. (2024) yang menyatakan bahwa Nifedipine mampu lebih baik dalam menurunkan tekanan darah dibandingkan dengan Metildopa [24]. Perbedaan terhadap hasil ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain fisiologis pasien, dosis terapi yang diberikan dan juga waktu pengukuran tekanan darah yang berbeda pada tiap pasien [25].

Terdapat 1 pasien yang menggunakan kombinasi Nifedipine dan Nicardipine dengan penurunan tekanan darah sebesar 51 mmHg (sistolik) dan 41mmHg (diastolik). Penurunan ini jauh lebih besar dibandingkan kombinasi Nifedipine dan Metildopa. Namun, penggunaan Nicardipine hanya diperuntukkan bagi pasien dengan kondisi hipertensi *emergency* sehingga tidak semua pasien dengan kondisi preeklampsia dapat menggunakan kombinasi obat ini dan bergantung pada penilaian dokter terhadap kondisi pasien.

4. KESIMPULAN

Rasionalitas antihipertensi yang digunakan oleh pasien ibu hamil dengan preeklampsia di instalasi rawat inap periode Januari 2022–Desember 2023 didapatkan hasil tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat interval waktu pemberian sebesar 100% berdasarkan *guideline* POGI tahun 2016, formularium rumah sakit, ACOG tahun 2019, ISSHP tahun 2021, dan SOMANZ tahun 2023. Penilaian efektivitas disimpulkan bahwa seluruh pemberian antihipertensi di kedua rumah sakit dikatakan efektif dilihat dari penurunan tekanan darah pasien saat masuk dan keluar rumah sakit.

KONTRIBUSI PENULIS: Konseptualisasi, Rismania Shitara Difta dan Herman; Metodologi, Rismania Shitara Difta dan Nurul Muhlis Mus; Validasi, Rismania Shitara Difta, Nurul Muhlis Mus, dan Herman; Analisis Formal, Rismania Shitara Difta; Penulisan—persiapan draf asli, Rismania Shitara Difta; Menulis—meninjau dan mengedit, Rismania Shitara Difta, Nurul Muhlis Mus dan Herman.

PENDANAAN: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

UCAPAN TERIMA KASIH: Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam terlaksananya penelitian ini dari awal hingga akhir terutama kepala diklat beserta jajarannya, instansi rekam medis, dan pihak-pihak RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dan RSUD Inche Abdoel Moeis Kota Samarinda yang telah mengizinkan penelitian ini dilakukan dan membantu peneliti dalam menjalankan penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

REFERENSI

1. ACOG. ACOG practice bulletin clinical management guidelines for obstetrician gynecologists. *Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstetrics & Gynecology* **2020**, 135(6), e237–e260.
2. Mansjoer, A., Triyanti, K., Savitri, R., Wardhani, W.I., Wulan, W.S. *Kapita Selekt Kedokteran Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas Kedokteran UI **2001**.
3. World Health Organization (WHO). *Maternal Mortalit* **2015**.
4. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia **2021**.
5. Aksianty, N., Aditia, D. S., Destri, Y., Ristiyana, S. Penatalaksanaan preeklampsia ringan berfokus pada pemberian rendam air hangat pada kaki. *Jurnal Ilmu Kebidanan* **2022**, 12(1), 26–33.
6. Schellack, G. Schellack, N. Pharmacotherapy during pregnancy, childbirth, and lactation: principles to consider. *South African Pharmaceutical Journal* **2011**, 78(3), 12–17.
7. Yani, Y.A. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pasien preeklampsia di instalasi rawat inap RSUD Prof. Dr. WZ Johannes Kupang. *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal* **2021**, 4(1), 242–248.
8. Sudarman, Tendean, H.M., Wagey, F.W. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. *e-Clinic* **2021**, 9(1), 1–10.

9. POGI. *PNPK Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia*. Jakarta : Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) **2016**.
10. Widiastuti, Y.P., Rimawati, U., Istioningsih, I. Indeks Massa Tubuh (IMT), jarak kehamilan dan riwayat hipertensi mempengaruhi kejadian preeklampsia. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas* **2019**, *2*(2), 6–22.
11. Dartiwen, Nurhayati, Y. *Asuhan Kebidanan pada kehamilan*. Penerbit Andi **2019**.
12. Alemie, T., Abebe, A., Adal, O., Azazh, A., Endeshaw, D. Clinical features and outcomes of patients with preeclampsia and eclampsia at Gondar University hospital, Amhara, Ethiopia 2021. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology: X* **2023**, *20*, 100254.
13. Fauzia, S., Sari, R.D.P., Rahmanisa, S. Hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Journal of Agromedicine and Medical Science* **2019**, *6*, 295–298
14. Kemenkes RI. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta: Bina Pelayanan Kefarmasian **2011**.
15. Sumawa, P.M.R., Wulur, A.C dan Yamlean, P.V.Y. Evaluasi kersasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap di RSUD Prof. Dr. R. D. Kandaou Manado Periode Januari–Juni 2014. *Pharmacon* **2014**, *4*(3), 126–133.
16. Tanzil, S. Rasionalitas penggunaan antagonis kalsium pada wanita hamil. *Biomedical Journal of Indonesia* **2019**, *5*(2), 72–79.
17. British National Formulary. *BNF 68*. London: BMJ Group **2015**.
18. Panggabean, M.S. Penatalaksanaan Hipertensi Emergensi. *Cermin Dunia Kedokteran* **2023**, *50*(2), 82–91.
19. Sholiha, F.H. Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD dr. H. Moh. Anwar Sumenep Periode Januari–September 2019. *Doctoral dissertation*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. **2020**.
20. Madania, W.S.A., Djuwarno, E.N., Mu'thi, A. Studi Penatalaksanaan dan ketepatan pengobatan antihipertensi pada wanita hamil di RSUD Toto Kabila. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* **2024**, *6*(1), 34–45.
21. Fandinata, S.S., Darmawan, R., Ulf, N.M., Putra, D.A. Changes in mean arterial and blood pressure in using nicardipine in hypertensive crisis patients at the Hajj General Hospital Surabaya from August to December 2021. *Borneo Journal of Pharmacy* **2023**, *6*(1), 79–86.
22. Cornette, J., Buijs, E.A., Duvekot, J.J., Herzog, E., Roos-Hesselink, J.W., Rizopoulos, D., Meima, M., Steegers, E.A. Hemodynamic effects of intravenous nicardipine in severely pre-eclamptic women with a hypertensive crisis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* **2016**, *47*(1), 89–95.
23. Queensland Health. *Hypertension and Pregnancy*. Queensland: Queensland Government **2021**.
24. Prasetya, A.A.N.P.R., Ratnasari, P.M.D., & Kurnianta, P.D.M. Perbedaan efektivitas nifedipin dan metildopa pada pasien hipertensi dengan kehamilan. *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi* **2024**, *13*(1), 98–105.
25. Widayani, S.S., Rahmawati, F., Yasin, N.M. Perbandingan efektivitas penggunaan nifedipin dengan metildopa dalam mengontrol tekanan darah pasien preeklampsia. *Majalah Farmaseutik* **2022**, *18*(3), 247–253.