



Studi Penatalaksanaan dan Ketepatan Pengobatan Antihipertensi pada Wanita Hamil di RSUD Toto Kabila

Madania¹, Widy Susanti Abdulkadir^{2*}, Endah Nurrohwinata Djuwarno³, A. Mu'thi Andy Suryadi⁴, Sherina⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

* Penulis Korespondensi. Email: widi@ung.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu kondisi yang dapat mempengaruhi kehamilan. Dampak hipertensi pada kehamilan terhadap janin dan ibu sangat tinggi. Tekanan darah tinggi pada kehamilan dapat menghambat pertumbuhan janin dan rahim, menyebabkan kematian janin dalam kandungan, dan berujung pada kelahiran prematur. Komplikasi tersebut dapat diminimalkan dengan terapi antihipertensi yang tepat. Tujuan penelitian untuk mengetahui tatalaksana dan ketepatan pengobatan antihipertensi sesuai standar acuan PNPK preeklampsia tahun 2016. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dimana data yang diperoleh adalah data sekunder yang dikumpulkan secara retrospektif yang terdapat dalam catatan rekam medis RSUD Toto Kabila dan sampel di ambil dengan teknik sampling jenuh. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia. Dari hasil penelitian diperoleh 65 pasien yang terdiri dari 36 pasien preeklampsia berat dan 29 pasien preeklampsia ringan. Pengobatan hipertensi pada pasien wanita hamil untuk terapi tunggal adalah metildopa (35%), nifedipin (3%), amlodipin (5%), dan untuk terapi kombinasi yaitu nifedipin + metildopa (22%) dan metildopa + amlodipin (9%). Ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada wanita hamil berdasarkan pedoman PNPK Tatalaksana preeklampsia 2016 yaitu tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis sebesar 86%.

Kata Kunci:

Antihipertensi; Kehamilan; Preeklampsia; RSUD Toto Kabila

Diterima:
27-10-2023

Disetujui:
29-12-2023

Online:
15-01-2024

ABSTRACT

Hypertension is a condition that can affect pregnancy. High blood pressure during pregnancy can hinder fetal and uterine growth, lead to fetal death in the womb, and result in premature birth. These complications can be minimized with appropriate antihypertensive therapy. The objective of this study is to determine the incidence rate, management, and accuracy of antihypertensive treatment according to the reference standards of the 2016 Preeclampsia National Medical Service Guidelines (PNPK). This research was an observational descriptive study where the data obtained were secondary data collected retrospectively from medical records at Regional Public Hospital of Toto Kabila from September 2022 to May 2023. The sample was taken using a saturated sampling technique, so the sample in this study included all pregnant women diagnosed with preeclampsia. The results of the study obtained 65 patients, consisting of 36 severe preeclampsia patients and 29 mild preeclampsia patients. The study showed that hypertension in pregnant women was often found in the age group of 26-35 years, with 25 patients (39%), and in the third trimester of pregnancy, with 23 cases, while 2 experienced hypertension in the first trimester. 12 patients were diagnosed with severe preeclampsia and 13 patients with mild

preeclampsia. The treatment of hypertension in pregnant women for mild preeclampsia included methyldopa (34%) and nifedipine (7%). For severe preeclampsia, single therapy included methyldopa (39%), amlodipine (8%), and combination therapy such as nifedipine + methyldopa (36%) and methyldopa + amlodipine (17%). The accuracy of antihypertensive drug use in pregnant women based on the 2016 Preeclampsia PNPK was 86%, including appropriate indications, correct drugs and correct doses.

Copyright © 2024 Jsscr. All rights reserved.

Keywords:

Antihypertensive; Pregnancy; Preeclampsia Regional Public; Hospital of Toto Kabila

Received: 2023 -10-27	Accepted: 2023 -12-29	Online: 2024 -01-15
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

1. Pendahuluan

Tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi yang dapat mempengaruhi kehamilan. Dampak hipertensi pada kehamilan terhadap janin dan ibu sangat tinggi. Tekanan darah tinggi pada kehamilan dapat menghambat pertumbuhan janin dan rahim, menyebabkan kematian janin dalam kandungan, dan berujung pada kelahiran prematur [1]. Menurut World Health Organization, hipertensi pada kehamilan merupakan penyebab kesakitan dan kematian serta merupakan penyebab kematian ibu tertinggi kedua setelah perdarahan. Pada tahun 2015, jumlah kematian ibu di seluruh dunia sebanyak 287.000 jiwa, dimana kematian ibu disebabkan oleh komplikasi pada masa kehamilan atau persalinan dan masa nifas. Kematian ibu tercatat mencapai 295.000 kasus pada tahun 2020, dengan komplikasi kehamilan hipertensi menjadi penyebab utama kejadian tersebut, meningkat sebesar 14% [2].

Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2021, angka kematian ibu pada tahun 2019 hingga tahun 2021 sangat berfluktuasi dalam kurun waktu 3 tahun. Tingginya peningkatan angka kematian ibu pada tahun 2019 hingga tahun 2020 disebabkan oleh berbagai permasalahan kesehatan ibu yang disebabkan oleh berbagai penyakit yang semakin kompleks, saat ini penyakit degeneratif yang umum terjadi di masyarakat seperti hipertensi akibat kehamilan mencapai 21,4%. Penyebab kesakitan dan kematian ibu antara lain HB <8 g%, tekanan darah sistolik >140/90 mmHg, edema, preeklampsia, perdarahan, dan infeksi belat [3].

Preeklampsia adalah kelainan ibu yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria setelah usia kehamilan 20 minggu. Kelainan pada ibu hamil ini ditandai dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dan proteinuria ≥ 300 mg/24 jam [4]. Penatalaksanaan dan ketepatan obat untuk kehamilan harus dipertimbangkan, karena ada beberapa tipe obat yang dihindari ibu hamil seperti ARB dapat meningkatkan risiko janin lahir teratogenik, ACE inhibitor seperti captopril yang dapat menyebabkan reterdasi dan teratogenik, dan obat lain termasuk minoxidil dan antagonis kalsium (diltiazem dan verapamil) belum dapat digunakan karena keamanan obat tersebut belum terbukti [5]. Oleh karena itu, bahwa ibu hamil yang mengonsumsi obat antihipertensi harus diawasi dengan cermat karena risiko yang meningkat bagi ibu dan janin karena beberapa obat dapat masuk ke dalam uterus dan kemudian masuk ke dalam janin.

Terapi antihipertensi pada kehamilan membutuhkan perhatian khusus karena dapat mempengaruhi ibu maupun janinnya, serta dapat berkembang menjadi eklampsia (pre-eklampsia disertai kejang). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ardhanay (2016) dalam penelitiannya yang berjudul Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Kota Palangkaraya diperoleh data bahwa obat antihipertensi yang digunakan pada pasien preeklampsia adalah nifedipin (60%) dan metildopa (40%).

Sedangkan kombinasi keduanya digunakan jika monoterapi pengobatan preeklampsia tidak menunjukkan perbaikan tekanan darah [6]. Sedangkan penelitian Andriana dkk (2018) menyimpulkan bahwa mayoritas pasien pre-eklampsia berusia 21-35 tahun (57,65%) dengan usia kehamilan pada 36-43 minggu (68,24%), dengan diagnosis preeklampsia berat (69,41%). Antihipertensi yang banyak digunakan berupa monoterapi nifedipin (64,71%). Persentase kesesuaian antihipertensi menghasilkan 91,76% tepat indikasi; 87,18% tepat obat; 98,72% tepat pasien dan 100% tepat dosis, dengan persentase kerasionalan penggunaan antihipertensi adalah 77,65% [7]. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih ada ketidaktepatan penggunaan antihipertensi pada pasien preeklampsia.

Dari latar belakang di atas, pentingnya dilakukan penelitian penerapan tata laksana terdapat dan ketepatan pengobatan antihipertensi pada ibu hamil berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis yang akan diselenggarakan dengan standar acuan PNP (Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran) tentang Diagnosis dan Tata Laksana Preeklampsia tahun 2016.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dimana data yang diperoleh adalah data sekunder yang dikumpulkan secara retrospektif, yaitu dengan melakukan penelusuran catatan pengobatan pasien hipertensi pada ibu hamil yang terdapat dalam catatan rekam medis RSUD Toto Kabila

Bahan penelitian yang digunakan yaitu data yang diambil dari rekam medik meliputi nomor rekam medik, nama insial pasien dan alamat, umur, usia kehamilan, tekanan darah, diagnosis, data laboratorium (kadar urin dipstick), serta data terapi obat (jenis obat, kombinasi, dosis dan waktu pemberian).

Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini karena populasi sangat terbatas, sehingga yang menjadi sampel adalah semua pasien hipertensi dalam kehamilan yang di ambil menggunakan teknik sampling jenuh atau sensus dari pasien ibu hamil yang mengalami hipertensi yaitu didiagnosis preeklampsia berat dan preeklampsia ringan pada bulan september 2022 hingga bulan mei 2023 di Instalasi Rawat Inap RSUD Toto Kabila dengan sampel yaitu sebanyak 65 pasien. Sampel penelitian adalah yang memenuhi kriteria inklusi yaitu Ibu hamil yang didiagnosis preeklampsia ringan dan preeklampsia berat selama kehamilan dan mengalami rawat inap di RSUD Toto Kabila, serta memiliki rekam data medik yang lengkap dan untuk kriteria eksklusi yaitu pasien diagnosis hipertensi dengan penyakit lain dan pasien hamil dengan hipertensi rawat jalan.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan bagaimana penggunaan obat antihipertensi dan menyesuaikan ketepatan penggunaan obat antihipertensi dengan standar acuan. Pengolahan data dilakukan dengan mengelompokkan pasien lalu dianalisis secara deskriptif, dimana pemilihan obat disesuaikan dengan indikator yaitu tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis. Ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan hasil dalam bentuk diagram/tabel dan presentase menggunakan Microsoft Excel 2016.

3. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik subjek penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat 65 rekam medik wanita hamil yang menjalani rawat inap di RSUD Toto Kabila dari bulan September 2022 - Mei 2023 dengan

diagnosis preeklampsia ringan dan preeklampsia berat. Karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Wanita Hamil Dengan Preeklampsia

Karakteristik	Kategori	Jumlah Pasien (n=65)	Persentase (%)
Usia (Tahun)	Remaja Akhir (17-25)	23	35%
	Dewasa Awal (26-35)	25	39%
	Dewasa Akhir (36-45)	17	26%
Usia Kehamilan (Trimester)	Trimester I (0-14 Minggu)	2	3%
	Trimester II (14-28 Minggu)	3	5%
	Trimester III (28-42 Minggu)	60	92%
Diagnosis	Preeklampsia Ringan (140/90-159/109) mmHg	29	45%
	Preeklampsia Berat $\geq 160/110$ mmHg	36	55%
Proteinuria (Pemeriksaan <i>Dipstick</i>)	1	5	8%
	2	7	11%
	3	24	37%
	Tidak Ada	29	44%

Umur Pasien

Berdasarkan umur ibu hamil, digolongkan menjadi pasien yang berumur 17-25 tahun, 26-35 tahun dan 36-45 tahun [8]. Kelompok usia dewasa awal (26-35 tahun) menempati urutan pertama dengan persentase sebesar 39%. Ibu hamil diusia 26-35 tahun mengalami preeklampsia karena usia tersebut merupakan usia produktif tapi belum bisa dikatakan aman karena di usia 21-35 tahun bisa saja terjadi akibat faktor seperti pekerjaan, stress, dan masalah kejiwaan. Stres merupakan faktor resiko terjadinya preeklampsia dengan memicu beberapa mekanisme yaitu, mengaktifkan hipotalamus, melepaskan rantai peristiwa biokimia yang mengakibatkan desakan adrenalin dan non adrenalin ke dalam sistem, dan setelah itu diikuti oleh hormon kortisol. Apabila stress dibiarkan, tubuh tetap dalam keadaan aktif secara psikologis dengan hormon stress adrenalin dan kortisol yang berlebihan, Naiknya kortisol akan melumpuhkan sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh ibu hamil menjadi rentan terhadap berbagai penyakit dan gangguan seperti, preeklampsia [9]. Selain itu, pekerjaan menjadi faktor penyebab preeklampsia karena ibu hamil yang bekerja cenderung mementingkan pekerjaannya sehingga tidak memiliki waktu luang untuk pemeriksaan kehamilannya [10]. Hasil penelitian ini sesuai dengan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan dkk tahun 2022, bahwa kelompok usia 26-35 tahun pada 25 pasien ibu hamil yang didiagnosis preeklampsia merupakan presentase tertinggi yaitu sebesar 41,67% [11]. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa usia bukan menjadi penentu utama penyebab preeklampsia atau tidak sesuai dengan teori. Berdasarkan pedoman PNPK tahun 2016, berpendapat bahwa preeklampsia lebih cenderung terjadi pada ibu hamil dengan usia > 35 tahun [12].

Usia Kehamilan

Usia kehamilan trimester III (28-42 minggu) memiliki persentase terbesar terjadinya preeklampsia yaitu sebesar 92%. Berat badan yang berlebihan, pola hidup yang kurang baik serta terbatasnya aktivitas pada ibu hamil dapat menyebabkan preeklampsia. Sejalan dengan teori Morrison, seseorang yang memiliki berat badan berlebih akan membutuhkan lebih banyak darah untuk menyuplai oksigen dan makanan ke jaringan tubuhnya, sehingga volume darah yang beredar melalui pembuluh darah meningkat, curah jantung ikut meningkat dan akhirnya tekanan darah ikut meningkat [13]. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian oleh Sholiha (2020), ibu hamil dengan preeklampsia banyak terjadi di usia kehamilan trimester III dengan persentase sebesar 95,38% [14]. Hasil ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan Maisarah dkk (2021), pasien ibu hamil dengan preeklampsia sering terjadi di usia kehamilan trimester III yaitu pada usia kehamilan 28-42 minggu sebanyak 98%. Secara fisiologis kehamilan normal, arteria spiralis yang terdapat pada desidua mengalami pergantian sel dengan trofoblas endovaskuler yang akan menjamin tetap terbukanya lumen untuk memberikan aliran darah tetap, nutrisi cukup dan oksigen seimbang. Proses pergantian sel ini seharusnya pada trimester pertama, yaitu minggu ke-16 dengan perkiraan pembentukan plasenta telah berakhir. Invasi endovaskuler trofoblas dan arteria miometrium menyebabkan pelebaran dan tetap terbukanya arteri sehingga kelangsungan aliran darah, nutrisi, dan oksigen tetap terjamin. Pada keadaan ini dapat menerangkan bahwa preeklampsia baru akan terjadi mulai minggu ke-20 kehamilan [15].

Diagnosis

Diagnosis preeklampsia berat merupakan persentase diagnosis tertinggi yaitu sebesar 55% dengan jumlah 36 pasien. Umur pasien 26-35 didapatkan diagnosis yang tertinggi yaitu preeklampsia berat 12 pasien dan preeklampsia ringan 13 pasien. Biasanya ibu hamil dengan umur 20-35 tahun juga rentan terjadi preeklampsia. Hal ini bisa dikarenakan kurangnya ibu untuk melakukan pemeriksaan antenatal. Pada pasien preeklampsia ringan seringkali terjadi tanpa gejala, gejala yang terjadi hanyalah hipertensi dan proteinuria. Hal ini menyebabkan pasien tidak menyadari jika menderita preeklampsia ringan dan terlambat diatasi atau tidak ditangani dengan baik sehingga berkembang menjadi preeklampsia berat. Pada preeklampsia berat terdapat gejala dan tanda lain terkait dengan kerusakan organ tubuh lainnya, yaitu nyeri kepala, penglihatan kabur, oligouria, nyeri pada perut bagian atas dan edema pada paru-paru [12]. Pada saat trimester III lebih banyak terjadi preeklampsia karena pada usia tersebut dapat terjadi hipertensi sebagai reaksi meningkatnya metabolisme organ tubuh ibu yakni plasenta mulai aktif dalam mengalirkan nutrisi pada janin. Semakin tua umur kehamilan, makin tinggi frekuensi terjadinya preeklampsia [16].

Pada pasien preeklampsia ringan sebanyak 29 pasien dengan presentase 45%. Jarangnya pasien dengan pre-eklampsia ringan di instalasi rawat inap tersebut karena sebagian besar dapat dilakukan di rawat jalan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yani dkk (2021) dan Julaeha dkk (2021) yang menyatakan bahwa penyakit sering terjadi adalah preeklampsia berat [17, 18]. Preeklampsia berat lebih banyak dibandingkan dengan preeklampsia ringan karena preeklampsia berat timbul disertai dengan gejala dan preeklampsia ringan terjadi tanpa gejala. Pada preeklampsia berat gejala dan tanda yang ada adalah tekanan darah 160/110 mmHg, urin kurang dari 400 cc/24 jam (oliguria), proteinuria lebih dari 3 gr/liter, keluhan subjektif seperti nyeri epigastrium, gangguan penglihatan, nyeri kepala, edema paru dan sianosis, gangguan

kesadaran. Gejala dan tanda preeklampsia berat dapat dilihat melalui pemeriksaan kadar enzim hati yang meningkat disertai ikterus, pendarahan pada retina dan trombosit kurang dari 100.000/mm [19].

Proteinuria

Pemeriksaan laboratorium kadar urin dipstick 2+ 11% (7 pasien) dan 1+ memiliki presentase sebesar 8% berjumlah 5 pasien yang menunjukkan preeklampsia ringan ($\geq 1+$). Sedangkan proteinuria positif 3 yang memiliki presentase tertinggi sebesar 37% dengan jumlah pasien sebanyak 24 pasien yang menunjukkan bahwa pasien tersebut mengalami preeklampsia berat ($\geq 3+$). Sehingga proteinuria positif jumlah 36 pasien dengan presentase 56%. Peningkatan hasil pemeriksaan lab mengenai protein uria pada ibu hamil berhubungan dengan kebiasaan makan yang tidak teratur seperti sering mengkonsumsi makanan berlemak dan bergaram seperti santan, karena santan merupakan makanan khas daerah Gorontalo yang sering dijadikan makanan sehari-hari. Kebiasaan konsumsi yang banyak mengandung lemak dan garam bisa berdampak pada ibu hamil terutama ginjal. Menurunnya fungsi ginjal dapat disebabkan oleh konsumsi garam yang berlebih pada ibu hamil sehingga mengganggu keseimbangan natrium dan kalium di dalam tubuh. Ketidakseimbangan ini yang dapat menyulitkan ginjal dalam bekerja hingga muncul terjadinya proteinuri. Kemudian ketidakseimbangan ini dapat membuat retensi cairan yang dapat menaikkan tekanan darah atau hipertensi. Asupan lemak yang berlebih dapat merusak endotel yang selanjutnya dapat merubah struktur glomerulus dan disfungsi ginjal yang dapat menyebabkan proteinuri. Dan sejalan dengan kerusakan endotel, asupan tinggi lemak dapat meningkatkan risiko dislipidemia dan stres oksidatif yang dapat menyebabkan hipertensi pada ibu hamil. Dislipidemia merupakan faktor utama terjadinya penyakit kardiovaskuler yang dapat merusak lapisan endotel dan berkurangnya efektifitas kerja vasomotor fisiologis. Kerusakan inilah yang dapat meningkatkan tekanan di dalam darah [20].

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eryka dkk (2017), berpendapat bahwa ibu hamil dengan pola makan yang kurang baik berisiko 0,26 kali mengalami preeklampsia lebih tinggi dibandingkan ibu hamil dengan pola makan baik. Kebiasaan makan ketergantungan terhadap makanan-makanan berisiko seperti konsumsi makanan mengandung garam tinggi seperti ikan asin, sarden, terasi, kerupuk. Makanan jenis ini cenderung tinggi lemak dan kalori, sehingga meningkatkan risiko terjadinya hipertensi yang berarti meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia [21]. Gangguan fungsi ginjal dapat disebabkan oleh terjadinya dislipidemia pada ibu hamil yang menyebabkan disfungsi endotel dan stres oksidasi yang akan menyebabkan perubahan struktur glomerulus dan perubahan fungsi ginjal. Perubahan struktur glomerulus ini dapat mengakibatkan ginjal tidak dapat melaksanakan salah satu fungsinya, yaitu untuk menyaring atau memisahkan antara zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ataupun zat yang tidak diperlukan oleh tubuh. Perubahan struktur glomerulus dan fungsi ginjal ini yang menjadi faktor utama terjadinya proteinuri, dimana protein yang merupakan zat penting bagi tubuh tidak tersaring dengan baik oleh ginjal dan ikut keluar tubuh bersama urin. Hal ini yang menyebabkan adanya kandungan protein (+) pada urin atau proteinuri (+) [22].

Profil Pengobatan Antihipertensi

Profil penggunaan obat antihipertensi bertujuan untuk mengetahui jenis antihipertensi yang digunakan pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Toto Kabila, dari 65 data pasien preeklampsia 48 pasien mendapatkan antihipertensi dan 17 pasien lainnya tidak mendapatkan antihipertensi.

Tabel 2. Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Wanita Hamil Dengan Preeklampsia

Antihipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Preeklampsia Ringan		
Penggunaan Monoterapi Obat		
Metildopa	10	34
Nifedipin	2	7
Tanpa Obat	17	59
Jumlah	29	100
Preeklampsia Berat		
Penggunaan Monoterapi Obat		
Metildopa	14	39
Amlodipin	3	8
Penggunaan Kombinasi Obat		
Metildopa + Nifedipin	13	36
Metildopa + Amlodipin	6	17
Jumlah	36	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, obat antihipertensi pada pasien preeklampsia rawat inap RSUD Toto Kabila yang paling banyak digunakan yaitu monoterapi metildopa untuk pasien preeklampsia berat (39%), kemudian diikuti penggunaan kombinasi antihipertensi metildopa + nifedipin (36%). Sedangkan monoterapi metildopa untuk preeklampsia ringan (34%) dan yang paling sedikit digunakan adalah amlodipin (8%) dan kombinasi metildopa + amlodipin 17% untuk PEB serta untuk PER nifedipin (7%).

Hasil penelitian ini paling banyak pasien yang memiliki tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg yang biasa disebut dengan preeklampsia berat biasanya pasien yang memiliki tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg memiliki kadar protein urin $\geq 5g/24$ jam atau $\geq +2$ dengan menggunakan pemeriksaan dipstick. Hasil penelitian sudah sesuai dengan rekomendasi berdasarkan pedoman PNPk diagnosis dan tatalaksana preeklampsia tahun 2016, antihipertensi direkomendasikan pada preeklampsia dengan hipertensi berat, atau tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg.

Obat yang paling banyak digunakan untuk pengobatan preeklampsia baik ringan maupun berat adalah monoterapi atau obat tunggal metildopa. Berdasarkan JNC 8 metildopa merupakan obat pilihan pertama dan banyak digunakan sebagai antihipertensi pada pasien ibu hamil yang terdiagnosa preeklampsia dan eklampsia, karena menurut US FDA metildopa dipandang sebagai obat hipertensi yang paling aman digunakan sepanjang kehamilan. Metildopa digunakan pada saat tekanan darah mencapai sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg, tanpa riwayat penyakit atau gejala tertentu. Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardhanay (2019), pada 40% kasus preeklampsia ringan-sedang diberikan metildopa. Obat antihipertensi metildopa paling sering diberikan karena obat ini sebagai terapi lini pertama pada pasien preeklampsia karena dinilai paling aman dan tidak menimbulkan efek samping pada ibu dan janin. Pada pasien preeklampsia ringan/sedang metildopa adalah antihipertensi yang paling sering direkomendasikan. Mengantuk merupakan efek samping yang ditimbulkan akibat penggunaan metildopa namun tidak menjadi masalah bagi pasien yang dirawat di rumah sakit [6].

Berdasarkan pedoman terapi PNPk preeklampsia 2016, pemberian antihipertensi yang aman untuk ibu hamil dapat menggunakan nifedipin, hidralazin dan labetalol sebagai lini pertama. Atau dapat menggunakan alternatif pemberian antihipertensi lainnya seperti metildopa dan nitroglicerol. Nifedipin merupakan salah satu CCB yang sudah digunakan sejak dekade terakhir untuk mencegah persalinan prematur dan sebagai antihipertensi. Nifedipin dapat merelaksasi otot polos vaskular sehingga mendilatasi arteri koroner dan perifer. Nifedipin signifikan menurunkan tekanan darah ibu secara signifikan, kreatinin dan urea ibu, dan jumlah protein total yang diekskresikan dalam pengumpulan urin 24 jam, tanpa mengurangi darah mengalir di arteri nifedipine terbukti memiliki insiden episode hipotensi terendah [23]. Golongan CCB ini dapat mengurangi tekanan darah di semua kelompok pasien, terlepas dari jenis kelamin, ras, usia, dan asupan sodium pada makanan [24]. Amlodipin merupakan antihipertensi kelas Penghambat kanal kalsium yang memiliki faktor risiko C. Dalam penelitian yang dilakukan Azzahra (2020), amlodipin memberi efek embriotoksik pada hewan kecil. Namun tidak ada penelitian terkontrol yang dilakukan pada wanita hamil [25]. Penggunaan amlodipin pada kehamilan harus diperhatikan. Amlodipin mempunyai mekanisme kerja sebagai vasodilator dengan menghambat masuknya ion kalsium pada sel otot polos vaskuler dan miokardium sehingga tahanan perifer turun dan otot relaksasi. Mekanisme kerja amlodipine yang juga mempengaruhi miokardium dapat menyebabkan darah yang kembali ke jantung akan berkurang, keadaan ini mengakibatkan hipoksia pada janin. Selain itu juga obat tersebut dapat mencapai air susu ibu. Selain itu amlodipine mempunyai onset yang panjang, Absorpsi amlodipine terjadi secara pelan-pelan, kadar amlodipine pada jam ke 24 masih 2/3 dari kadar puncak menurut Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI tahun 2009.

Menurut pedoman PNPk, kombinasi antara nifedipine dan metildopa menghasilkan interaksi yang sinergis karena dapat meningkatkan efektivitas kerja obat sehingga efek terapi yang diinginkan dapat dicapai dan dapat mengurangi kejadian resistensi obat anti hipertensi. Penggunaan terapi kombinasi nifedipin dan metildopa terbukti dapat mengatasi preeklampsia ringan sampai berat serta efektif dalam mencegah eklampsia. Penggunaan terapi kombinasi untuk pasien preeklampsia dilakukan apabila monoterapi sudah dilaksanakan tetapi tidak menunjukkan perbaikan tekanan darah sehingga digunakan terapi kombinasi, dan juga dapat dilihat dari tingkat keparahan pasien. Kombinasi nifedipine dan metildopa akan mengendalikan tekanan darah dalam waktu 3 jam, pemberian preparat kombinasi ini akan mempercepat kerja kedua obat dan mengurangi resistensi obat karena bekerja di tempat yang berbeda. Metildopa efektif untuk pengobatan *mild* hipertensi, tetapi kombinasi metildopa dan nifedipin sangat efektif untuk mengontrol hipertensi moderate hingga *severe* pada preeklampsia [26].

Distribusi Ketepatan Pengobatan Antihipertensi

Ketepatan penggunaan obat antihipertensi dapat dilihat dari ketepatan indikasi penyakit pasien preeklampsia, ketepatan obat antihipertensi dan ketepatan dosis dikatakan tepat jika pemilihan obat tersebut sudah efektif untuk menurunkan tekanan darah pasien wanita hamil yang menjalani rawat inap di RSUD Toto Kabila yang akan disesuaikan berdasarkan pedoman PNPk Tatalaksana Preeklampsia tahun 2016.

Tabel 3. Distribusi Ketepatan Antihipertensi Pasien Wanita Hamil Preeklampsia

Kategori	Tepat		Tidak Tepat		Jumlah
	Frekuensi (n=65)	%	Frekuensi (n=65)	%	
Ketepatan Indikasi	56	86%	9	14%	100%
Ketepatan Obat	56	86%	9	14%	100%
Ketepatan Dosis	56	86%	9	14%	100%

Berdasarkan tabel 3, hasil penelitian berdasarkan ketepatan pengobatan menurut Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran tatalaksana preeklampsia yaitu tepat idikasi, tepat obat dan tepat dosis didapatkan hasil yang sama dengan presentase 86%.

Tepat indikasi adalah kesesuaian pemberian obat antara indikasi dengan diagnosa dokter. Pemilihan obat mengacu pada penegakan diagnosis. Jika diagnosis yang ditegakkan tidak sesuai maka obat yang digunakan juga tidak akan memberi efek yang diinginkan [27]. Berdasarkan tabel 3 analisa data yang dilakukan didapatkan hasil adanya ketidaktepatan indikasi pada preeklampsia ringan maupun preeklampsia berat. Dari 65 pasien hanya 9 pasien yang dinyatakan tidak tepat indikasi dengan presentase 14%, hal ini dikarenakan pasien tersebut menderita preeklampsia berat diberikan obat antihipertensi yang tidak sesuai dengan standar acuan PNPk tahun 2016. Hasil Penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian Saputri dkk (2020) yang menunjukkan ketepatan indikasi yaitu 83,33% [28].

Tepat obat adalah kesesuaian pemberian obat antihipertensi yang dapat ditimbang dari ketepatan kelas lini terapi, jenis dan kombinasi obat bagi pasien hipertensi [27]. Dalam penanganan antihipertensi pada kehamilan penelitian mengenai keamanan pada ibu hamil yang dibutuhkan masih kurang sehingga golongan CCB lebih disarankan menggunakan nifedipin. Mekanisme kerja amlodipine yang juga mempengaruhi miokardium dapat menyebabkan darah yang kembali ke jantung akan berkurang, keadaan ini mengakibatkan hipoksia pada janin. Selain itu juga obat tersebut dapat mencapai air susu ibu. Selain itu amlodipine mempunyai onset yang panjang, absorpsi amlodipine terjadi secara pelan-pelan, kadar amlodipine pada jam ke 24 masih 2/3 dari kadar puncak. Penggunaan amlodipin tidak ada dalam standar acuan PNPk Preeklampsia 2016, dimana pemberian antihipertensi pilihan pertama adalah nifedipine peroral *short acting*, hidralazine dan labetalol parenteral. Alternatif pemberian antihipertensi yang lain adalah nitogliserin, metildopa, labetalol [12]. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yg dilakukan oleh Andriana dkk (2018), terdapat ketidaktepatan obat dengan presentase 12,82%, hal tersebut karena penggunaan antihipertensi monoterapi amlodipin dan kombinasi amlodipin + metildopa [7]. Obat nifedipin dikatakan aman dan ideal untuk penanganan preeklampsia karena nifedipin mempunyai onset yang cepat, bioavailabilitas dari nifedipine relatif cepat terlepas dan menyebar sekitar 84%-89% dalam darah, dapat diberikan per oral dan efektif menurunkan tekanan darah tanpa menyebabkan efek samping yang berbahaya. Nifedipin dapat merelaksasi otot polos vaskular sehingga mendilatasi arteri koroner dan perifer. Nifedipine lebih berpengaruh pada pembuluh darah dan kurang berpengaruh pada miokardium Nifedipin dapat merelaksasi otot polos vaskular sehingga mendilatasi arteri koroner dan perifer. Nifedipine lebih berpengaruh pada pembuluh darah dan kurang berpengaruh pada miokardium. Mekanisme kerja nifedipin yang tidak mempengaruhi miokardium dapat mendilatasi pembuluh darah tanpa menurunkan aliran darah uteroplasenta dan tidak menyebabkan abnormalitas pada jantung janin [11].

Tepat dosis adalah kesesuaian dosis yang diberikan termasuk frekuensi dan durasi pemberian yang disesuaikan dengan guideline untuk penyakit hipertensi [29]. Bila peresepan obat antihipertensi berada pada rentang dosis minimal dan dosis per hari yang dianjurkan maka peresepan dikatakan tepat dosis. Dikatakan dosis kurang atau dosis terlalu rendah adalah apabila dosis yang diterima pasien berada dibawah rentang dosis terapi yang seharusnya diterima pasien, dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan kadar obat dalam darah berada dibawah kisaran terapi sehingga tidak dapat memberikan respon yang diharapkan yaitu luaran terapi berupa penurunan tekanan darah tidak tercapai. Sebaliknya dosis obat yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kadar obat dalam darah melebihi kisaran terapi menyebabkan keadaan munculnya efek samping utama antihipertensi yaitu hipotensi dan kemungkinan efek toksisitas lainnya [27]. Berdasarkan tabel 3 hasil data yang dilakukan pada 65 data rekam medis, diketahui hasil penelitian didapatkan ketidaktepatan dosis sebesar 14%, hal ini dikarenakan terdapat pemberian obat amlodipin yang tidak termasuk dalam pedoman PNPk untuk penatalaksanaan preeklampsia di Indonesia sehingga dinyatakan tidak tepat dosis. Sedangkan tepat dosis memiliki presentase sebesar 86%. Dosis nifedipine peroral yang diberikan telah sesuai dengan rentang dosis yang telah ditentukan yaitu 10-30 mg dan dosis metildopa peroral yang telah diberikan juga sesuai dengan rentang dosis yang telah ditentukan yaitu 250-500 mg. Menurut standar acuan PNPk Preeklampsia 2016, penggunaan dosis obat antihipertensi nifedipine peroral *short acting* yaitu 10-30 mg 2-3 kali sehari dan dosis obat antihipertensi metildopa yaitu 250-500 mg 2-3 kali sehari. Nifedipin tablet digunakan 10-20 mg setiap 2 sampai 6 jam sehari dengan dosis maksimum dalam seharinya adalah 180 mg sedangkan metildopa 500-3000 mg setiap 6 jam [30]. Hasil penelitian ini berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrianti (2022), yang mendapatkan ketepatan dosis sebesar 100% yang hanya mendapatkan obat nifedipin dan metildopa. Berkaitan dengan penggunaan obat dimana setiap obat telah ditetapkan baik dosis minimal dan maksimal, sehingga dapat memberikan efek terapi yang diinginkan pada pasien. Jika suatu obat yang digunakan dalam terapi tidak sesuai dengan pedoman yang sudah ditentukan maka akan berefek negatif yang membahayakan bagi pasien [31].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Toto Kabila periode september 2022 - Mei 2023 dapat disimpulkan bahwa kejadian hipertensi pada ibu hamil banyak ditemukan di usia 26-35 tahun yaitu sebanyak 25 pasien (39%) dengan usia kehamilan trimester ke III yaitu sebanyak 23 orang dan 2 orang mengalami hipertensi pada trimester I, terdiagnosa preeklampsia berat sebanyak 12 orang dan preeklampsia ringan sebanyak 13 orang. Pengobatan hipertensi pada pasien wanita hamil untuk preeklampsia ringan metildopa 34% dan nifedipin 7%. Preeklampsia berat untuk terapi tunggal adalah metildopa (39%), amlodipin (8%), dan untuk terapi kombinasi yaitu nifedipin + metildopa (36%) dan metildopa + amlodipin (17%). Ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada wanita hamil berdasarkan pedoman PNPk Tatalaksana preeklampsia 2016 yaitu tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis sebesar 86%.

Referensi

- [1] Kaimmudin, Liawati, Damayanti, P., and Hendro, B. (2018). "Hubungan Usia Ibu Saat Hamil Dengan Kejadian Hipertensi Di RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado." *e-journal Keperawatan (e-Kp)* 1(6): 1-5.

- [2] Alvionita, Reza, I. S., Murwati. (2022). "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Kehamilan Di Rsud Curup Tahun 2022." 10(2): 198-209.
- [3] Susanto, Hadian. (2021). "Profil Kesehatan 2021." Tinjauan-Pustaka-Kesehatan 3: 103-11.
- [4] Dewi, N. M. R. K. (2021). Pola Pengobatan Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia di Rumah Sakit Harapan Bunda. *Jurnal Sosial dan Sains*, 1(7), 637-644.
- [5] Team MMN. (2017). *Basic Pharmacology and Drug Notes*. Makassar: Medical Mini Notes Publishing.
- [6] Ardhany, S. D. (2019). Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Kota Palangka Raya Tahun 2016: Description of the Use of Antihypertensive Drugs in Preeclamptic Patients in the Inpatient Installation of Bhayangkara Hospital, Palangka Raya City in 2016. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 4(2), 17-25.
- [7] Andriana, D. D., Utami, E. D., & Sholihat, N. K. (2018). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Acta Pharmaciae Indonesia: Acta Pharm Indo*, 6(1), 29-39.
- [8] Depkes, (2019), *Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- [9] Khayati, Y. N., & Veftisia, V. (2018). Hubungan stress dan pekerjaan dengan preeklampsia di wilayah kabupaten semarang. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 1(1).
- [10] White, I. P. F. I., Rahma, R., Miranti, M., & Ibtisam, I. (2020). Analisis Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Di Puskesmas Talise Tahun 2018. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 6(3), 52-61.
- [11] Ramadhan, M. F. Y., Mulyani, T., & Ariyani, H. (2022). Evaluation Of The Use Of Antihypertensive Medicines Inpatient Preeclampsia Patients In Datu Sanggul Rantau Hospital. *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 5(2), 514-523.
- [12] POGI. 2016. "PNPK Diagnosis Dan Tatalaksana Preeklampsia." : 1-48.
- [13] Dewie, A., Pont, A. V., & Purwanti, A. (2020). Hubungan umur kehamilan dan obesitas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk. Promotif: *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 21-27.
- [14] Sholihah, F. H. (2020). *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).
- [15] Maisarah, R. H. (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Ibu Hamil Dengan Preeklampsia Di Rsud Abdul Wahab Sjahrani Samarinda Periode Januari-Desember 2020. *Prosiding Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda*, 1, 19-28.
- [16] Chambali, M. A., Meylina, L., & Rusli, R. (2019). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia di RSUD Abdul Wahab Sjahrani Periode 2018. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Vol. 10, pp. 32-37)*.
- [17] Yani, Yovita Afriana, Nur Oktavia, and Magi M. T. R. (2021). "Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Preeklampsia Di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang." *CHM-K Pharmaceutical Scientific Journal* 4(1): 242-248.
- [18] Julaeah, E., Amal, S., & Arfania, M. (2021). Profil Peresepan Obat Antihipertensi Dan Interaksi Obat Pada Pasien Pre-Eklampsia Di Rs X Karawang. *Jurnal Buana Farma*, 1(4), 29-35.

- [19] Norma D.N. (2013). *Asuhan Patologi Teori Dan Tinjauan Kasus*. Jakarta: Mustika Dwi S Nu Med.
- [20] Wulandari, A., Solikhah, U., Sulistiyowati, R., & Dhanti, K. R. (2022). Hubungan Kadar Protein Urin Dengan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Puskesmas Madukara 1 Banjarnegara. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(10), 3503-3510.
- [21] Eryka, Siswanti, & Hilmi. (2017). *Hubungan Gaya Hidup Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia*. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, 1:2, 1-7.
- [22] Wilfried G. (2019). Maternal Venous Hemodynamic Dysfunction in Proteinuric Gestational Hypertension: Evidence and Implications. *Journal of Clinical Medicine*. Doi:10.3390/jcm8030335.
- [23] Tahar, N., Parenta, E. D. S., Febriyanti, A. P., Rusdi, M., & Mumthi'ah Al Kautsar, A. (2021). Evaluasi Tepat Penggunaan Obat Lini Pertama dan Lini Kedua Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia: A Literatur Review. *Jurnal Midwifery*, 3(2).
- [24] Elliott W.J. and Ram C.V.S., (2011), Calcium channel blockers, *Journal of Clinical Hypertension*, 13 (9), 687-689.
- [25] Azzahra, A. F., & Yulianti, T. (2020). *Identifikasi Drug Related Problems (DRPS) Kategori Pemilihan Obat Dan Dosis Pada Pasien Preeklampsia Dan Eklampsia Di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [26] Novianty, dkk. (2019). Rasionalitas Penggunaan Antagonis Kalsium Pada Wanita Hamil. *Biomedical Journal of Indonesia*. Volume 5. Nomor 2.
- [27] Untari, E. K., Agilina, A. R., & Susanti, R. (2018). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 5(1), 6.
- [28] Saputri, G. A. R., Ulfa, A. M., & Jannah, M. (2020). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia Rawat Inap Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro Periode Tahun 2019. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 3(2), 139-150.
- [29] Tutoli, T. S., & Rasdiana, N. (2021). Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 1(3), 127-135.
- [30] ACOG. 2019. *ACOG Practice Bulletin Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstetrics and Gynecology*. Volume 133, Nomor 1:1-25.
- [31] Febrianti, A. I. (2022). *Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia berat tahun 2021 di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).