

Studi Eksplorasi Penatalaksanaan Hipertensi pada Wanita Hamil

Explorative Study on Hypertension Treatment among Pregnant Women

Anis Ristyaningsih, Nanang Munif Yasin, Fivy Kurniawati*

Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada

Submitted: 14-11-2018

Revised: 19-12-2018

Accepted: 20-12-2018

Korespondensi : Fivy Kurniawati : Email : fivy_k@ugm.ac.id

ABSTRAK

Angka kematian ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi, salah satu penyebabnya adalah terjadinya hipertensi. Hipertensi dan komplikasinya memberi kontribusi besar dalam morbiditas dan mortalitas neonatal dan maternal. Penggunaan obat antihipertensi selama kehamilan memiliki manfaat dan risiko. Oleh karena itu, tatalaksana terapi hipertensi yang tepat perlu diperhatikan untuk meminimalkan risiko yang dapat terjadi pada ibu dan bayi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi penggunaan obat antihipertensi dan kesesuaiannya dikaji dengan standar pelayanan medik dan *guideline American College of Obstetrics and Gynecologists* (ACOG). Penelitian ini juga bertujuan untuk melihat luaran terapi yang meliputi tekanan darah mencapai target, proteinuria, dan edema. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan pengambilan data secara retrospektif melalui rekam medik pasien yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama periode tahun 2012 – 2015 Data diperoleh dengan metode *consecutive sampling* dari rekam medik pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dan dikaji kesesuaiannya dengan standar pelayanan medik dan *guideline* ACOG. Hasil penelitian menunjukkan, antihipertensi yang banyak digunakan pada 85 pasien adalah nifedipin sebesar 51,8%, metildopa sebesar 2,6%, dan amlodipin sebesar 2,6%. Berdasarkan evaluasi ketepatan pengobatan, 75,3% dinyatakan tepat indikasi, 100% tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis. Luaran terapi meliputi tekanan darah mencapai target yaitu sebanyak 77 pasien, proteinuria bernilai negatif dan edema bernilai negatif. Tekanan darah pasien saat keluar rumah sakit rata-rata 128,9±15,9/85±10,9 mmHg. Secara umum pola penggunaan obat hipertensi pada wanita hamil sudah baik dan sesuai dengan standar yang digunakan.

Kata kunci: hipertensi, kehamilan, pengobatan, luaran klinik, rumah sakit

ABSTRACT

Maternal mortality in Indonesia is relatively high, hypertension becomes one of the causes. Hypertension and complication give particular contribution on morbidity and mortality on neonatal and maternal. On the other hand, antihypertensive drug use in pregnancy has both benefit and risk. Therefore, appropriate hypertension management needs to be assessed in order to minimize the risk in mother and baby. The aim of the study is to determine the utilization pattern of antihypertensive drugs that will be assessed for suitability with the standard of medical service and *American College of Obstetrics and Gynecologists* (ACOG) guideline, as well as to determine clinical outcome of the therapy, which includes achieving target blood pressure, proteinuria, and edema. This study was a cross-sectional study with retrospective data collected from hospitalized patients' medical record in RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta from 2012 – 2015. The data of patients' medical records according to inclusion and exclusion criteria was obtained using consecutive sampling method. Data obtained was analyzed descriptively and reviewed with the suitability of standard of medical service and ACOG guideline. Research shows that most widely used antihypertensive drugs are nifedipine by 51,8%, methyldopa by 2,6%, and amlodipine by 2,6%. Based on the evaluation of sensibility of treatment, 75,3% stated right indication, 100% right patient, and right medication and dosage. Clinical outcome includes blood pressure that had achieved the target as many as 77 patient, with negative value of proteinuria and edema. Blood pressure when patients were dismissed from the hospital was on average of 128,9±15,9/85±10,9 mmHg. In general, the utilization pattern of hypertension drugs in pregnant women has been well and according to the standards used.

Keywords: hypertension, pregnancy, treatment, clinical outcome, hospital

PENDAHULUAN

Hipertensi termasuk penyakit dengan prevalensi tinggi dan jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya. Proporsi kejadian hipertensi terbesar berasal dari negara berkembang¹. Di Indonesia, penyakit hipertensi menjadi peringkat pertama penyebab kematian pada tahun 2000. Prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia meningkat sebesar 26,5% dan sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi tidak terdiagnosis. Peningkatan kejadian penyakit hipertensi terjadi seiring dengan meningkatnya usia. Angka kejadian hipertensi lebih tinggi pada perempuan, status ekonomi yang rendah, perilaku merokok, pasien dengan diabetes melitus, dan obesitas².

Hipertensi pada kehamilan termasuk dalam komplikasi kehamilan, sebagai salah satu dari trias komplikasi selain pendarahan dan infeksi. Sekitar 10-15% kehamilan disertai dengan komplikasi hipertensi (preeklamsia) dan berkontribusi besar dalam morbiditas dan mortalitas neonatal dan materna³.

Pengontrolan tekanan darah ibu dengan antihipertensi penting untuk menurunkan insidensi perdarahan serebral dan mencegah terjadinya stroke maupun komplikasi serebrovaskular⁴. Pemilihan obat harus aman, efektif, dan digunakan secara rasional untuk menghasilkan efek yang diinginkan. Terapi dengan obat pada masa kehamilan memerlukan perhatian khusus karena ancaman efek teratogenik obat dan perubahan fisiologis pada ibu sebagai respon terhadap kehamilan. Obat antihipertensi dapat menembus sawar plasenta dan masuk ke dalam sirkulasi darah janin⁵.

Tatalaksana terapi hipertensi bertujuan untuk mengontrol tekanan darah pasien sampai batas tidak mengganggu atau merusak fungsi organ maupun fisiologis yang lain, menurunkan risiko total morbiditas, dan mortalitas⁶. Faktanya hipertensi pada kehamilan (preeklamsia) penyebab utama morbiditas ibu, janin, dan kematian di dunia sekitar 5,6%, serta menyebabkan hampir 40%

kelahiran sebelum 35 minggu¹. Oleh karena itu, evaluasi ketepatan penggunaan obat pada terapi hipertensi perlu dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk menilai ketepatan dan kesesuaian terapi dengan standar pelayanan medik dan *guideline* ACOG dilihat dari pemilihan obat yang efektif dan keamanan penggunaannya pada masa kehamilan sehingga dapat dilakukan tindak lanjut untuk mengoptimalkan pemakaian obat pada pasien hipertensi selama kehamilan.

Penggunaan obat hipertensi pada kehamilan dapat dikatakan berhasil dan efektif ketika tekanan darah mencapai target yaitu <140/90 mmHg, nilai proteinuria dan edema bernilai negatif⁷. Maka dari itu, untuk menilai keberhasilan penggunaan obat hipertensi pada wanita hamil, pada penelitian penting untuk mengetahui luaran terapi yang meliputi tekanan darah, proteinuria, dan edema⁷.

Optimalisasi pelayanan kesehatan dalam memberikan terapi pada wanita hamil dengan gangguan hipertensi merupakan langkah yang diperlukan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi¹.

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, merupakan rumah sakit yang mempunyai sarana dan prasarana yang lengkap, selain itu juga mempunyai banyak tenaga medis yang handal dan profesional.

Penelitian terkait penggunaan obat pada masa kehamilan sangat diperlukan untuk memastikan penggunaan obat aman bagi ibu dan bayi sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas. Penelitian ini selain melihat obat hipertensi yang digunakan juga melihat ketepatan penggunaan obat lain serta tindakan yang dilakukan pada pasien wanita hamil yang mengalami hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi penggunaan obat antihipertensi dan kesesuaiannya dikaji dengan standar pelayanan medik dan *guideline American College of Obstetrics and Gynecologists* (ACOG), serta untuk mengetahui

Tabel I. Karakteristik Pasien Hipertensi pada Kehamilan

Karakteristik Pasien		Jumlah pasien	Persentase (%)
Usia (tahun)	<20	3	3,5
	20-35	53	62,4
	>35	29	34,1
Indek massa tubuh (IMT)	<30	13	15,3
	>30	17	20,0
	Tidak ada data	55	64,7
Usia kehamilan (minggu)	Preterm (20-36)	30	35,30
	Aterm (\geq 37)	55	64,70
Riwayat kehamilan sebelumnya	Preeklamsia	2	2,35
	Hipertensi	12	14,12
	Abortus	16	18,82
	Tidak ada	55	64,7

tindakan lain dan pengobatan lain yang diberikan pada pasien wanita hamil yang mengalami hipertensi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan pengambilan data secara retrospektif dari data rekam medis pasien ibu hamil yang mengalami hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2012 – 2015. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling* dari pasien ibu hamil yang mengalami hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2012 – 2015 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah 1). Wanita hamil yang didiagnosis utama mengalami hipertensi selama kehamilan dan mengalami rawat inap periode 2012-2015 di RS PKU Muhammadiyah, 2). Rekam data medik lengkap Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain.

Data yang diambil meliputi data karakteristik pasien (meliputi usia pasien, usia kehamilan, riwayat kehamilan), riwayat penyakit, riwayat pengobatan, data pemeriksaan fisik, data laboratorium (termasuk proteinuria), udem dan kejadian kejang selama rawat inap. Data terapi obat yang didata meliputi jenis obat dan kombinasi

obat yang diberikan kepada pasien hipertensi selama kehamilan

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kesesuaian pengobatan yang diterima pasien dengan standar yang digunakan, yaitu Standar Pelayanan Medik Rumah Sakit 2012 dan *Guideline ACOG* 2013. Analisis kesesuaian pengobatan yang dilihat meliputi jenis obat yang diberikan, dosis, frekuensi dan durasi pemberian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini ada 99 pasien yang terdiagnosa hipertensi selama kehamilan dan 85 pasien sesuai dengan kriteria inklusi penelitian ini.

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien yang dilihat meliputi Karakteristik pasien meliputi usia ibu saat hamil, indek massa tubuh, usia kehamilan, dan riwayat kehamilan sebelumnya. Faktor –faktor tersebut merupakan faktor yang perlu diperhatikan saat kehamilan karena ada kaitannya dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh ibu hamil. Data karakteristik pasien (Tabel I).

Risiko hipertensi juga meningkat pada usia 35 tahun karena terjadinya perubahan pada jaringan alat - alat kandungan dan lahir tidak lentur lagi karena penuaan organ tubuh, sehingga penyakit yang berhubungan dengan kehamilan juga akan meningkat.

Tabel III. Klasifikasi Hipertensi Selama Kehamilan Berdasarkan Guideline ACOG (2013)

Diagnosis hipertensi	Jumlah	Persentase (%)
Preeklamsia	79	92,9
Hipertensi kronik	5	5,9
Hipertensi gestasional	1	1,1
Total	85	100

Usia maternal lebih dari 40 tahun meningkatkan risiko sebesar 2 kali lipat⁸.

Indek massa tubuh (IMT) merupakan faktor lain yang mempengaruhi selama kehamilan. Pasien dikatakan *obese* jika nilai IMT >30 yaitu sebanyak 17 kasus (56,67%) dan pasien yang memiliki IMT <30 sebanyak 13 kasus (43,33%). Risiko terjadinya preeklamsia meningkat dengan adanya peningkatan IMT⁹. Kejadian preeklamsia berkurang secara signifikan pada pasien dengan IMT <20. Pada penelitian ini tidak semua pasien dapat dihitung nilai IMT-nya, karena ada data berat badan atau tinggi badan yang tidak ditulis pada rekam medik.

Preeklamsia paling sering didapatkan setelah umur kehamilan 20 minggu, semakin bertambahnya usia kehamilan maka semakin besar pula kemungkinan untuk terjadi preeklamsia. Penelitian ini menunjukkan bahwa usia kehamilan pada pasien didominasi dengan usia aterm sebanyak 55 pasien (64,70%) dan usia preterm ditemukan sebanyak 30 pasien (35,30%).

Riwayat kehamilan sebelumnya dapat menjadi faktor hipertensi selama kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan riwayat kehamilan didominasi pasien dengan riwayat abortus sebanyak 16 orang (18,82%), sebanyak 2 pasien (2,35%) mempunyai riwayat preeklamsia sebelumnya, dan sebanyak 12 pasien (14,12%) mempunyai riwayat penyakit hipertensi sebelumnya. Ibu hamil yang sebelumnya memiliki riwayat preeklamsia meningkatkan risiko sebesar 7 kali lipat terjadinya hipertensi pada kehamilan⁸.

Karakteristik Hipertensi Pasien

Karakteristik hipertensi pasien yang dilihat meliputi klasifikasi hipertensi dan parameter hipertensi awal masuk rumah sakit.

Karakteristik hipertensi pasien (Tabel II).

Berdasarkan klasifikasi hipertensi selama kehamilan, pada penelitian ini ada 3 klasifikasi hipertensi selama kehamilan didominasi dengan preeklamsia sebanyak 79 pasien (92,9%), hipertensi kronik sebanyak 5 pasien (5,9%), dan hipertensi gestasional sebanyak 1 pasien (1,1%). Myrtha (2015) menyatakan 10-15% kehamilan disertai komplikasi hipertensi (preeklamsia) berkontribusi besar dalam morbiditas dan mortalitas neonatal dan maternal, sehingga pasien yang mengalami preeklamsia memerlukan perawatan yang intensif dan biasanya berujung pada rawat inap. Menurut POGI (2010) hipertensi dalam kehamilan terutama preeklamsia ditemukan dalam jumlah menetap dan cenderung meningkat hingga 5-7% dari kehamilan dan merupakan komplikasi tersering dalam kehamilan, kurang lebih 70% wanita yang didiagnosis hipertensi dalam kehamilan merupakan preeklamsia.

Pengobatan Hipertensi

Pengobatan hipertensi yang diterima pasien yang terlibat dalam penelitian (Tabel III). Tabel III menunjukkan bahwa obat antihipertensi tunggal yang paling banyak diberikan pada pasien adalah nifedipin yaitu pada 44 pasien (51,8%), diikuti dengan amlodipin dan metildopa masing – masing pada 2 pasien (2,6%).

Metildopa merupakan lini pertama yang digunakan pada hipertensi selama kehamilan. Obat lain yang memiliki keamanan dan efikasi, untuk lini pertama adalah metildopa dan labetalol, untuk lini kedua adalah hidralazin, nifedipin dan prazosin⁶. Nifedipin lebih efektif digunakan sebagai agen anti hipertensi dengan

Tabel III. Distribusi Frekuensi Penggunaan Obat Antihipertensi

Nama Obat Antihipertensi	Jumlah	Persentase (%)
Nifedipin*	44	51,8
Amlodipin *	2	2,6
Metildopa*	2	2,6
Nifedipin + metildopa*	1	1,1
Nifedipin + amlodipin / Captopril+bisoprolol	1	1,1
Nifedipin + nikardipin*	1	1,1
Nifedipin / nifedipin + furosemid	1	1,1
Nifedipin / metildopa + adalat (nifedipin 30 mg)*	1	1,1
Tanpa obat	32	37,5
Jumlah	85	100

Keterangan : *) = pemakaian sebelum dan sesudah melahirkan; += Kombinasi; /)= diganti

preeklamsia emergensi¹⁰. Penggunaan antihipertensi nifedipin paling banyak digunakan dibanding metildopa, hal ini dikarenakan penggunaan metildopa dapat menyebabkan hipotensi pada bayi baru lahir dan penggunaan nifedipin oral memiliki efek yang lebih rendah dibanding antihipertensi lain¹¹. Metildopa efektif untuk pengobatan *mild* hipertensi, tetapi kombinasi metildopa dan nifedipin sangat efektif untuk mengontrol hipertensi *moderate* hingga *severe* pada preeklamsia¹¹. Pustaka lain menyatakan kombinasi metildopa dan nifedipin terbukti dapat mengatasi hipertensi kehamilan *stage* sedang hingga parah serta efektif mencegah eklamsia⁶. Kombinasi antara beta bloker dan CCB dapat mengurangi risiko proteinuria dan preeklamsia¹². Kombinasi nifedipin dan nicardipin, keduanya secara efektif dapat menurunkan tekanan darah pada wanita hamil¹³.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 32 pasien (37,5%) tidak menerima terapi antihipertensi. Hal ini sesuai dengan rekomendasi pengobatan hipertensi selama kehamilan oleh ACOG yaitu pasien tidak perlu mendapat terapi antihipertensi karena tekanan darah antara 140-159/90-109 mmHg (Hipertensi/preeklamsia ringan). Tiga puluh dua pasien yang tidak menerima terapi antihipertensi, sebanyak 20 pasien dikategorikan sebagai hipertensi/preeklamsia ringan.

Tindakan dan Pengobatan Lain pada Pasien Hamil dengan Hipertensi

Penanganan preeklamsia terdiri atas pengobatan medis dan penanganan obstetrik. Penanganan obstetrik ditunjukkan untuk melahirkan bayi pada saat yang optimal, yaitu sebelum janin mati dalam kandungan, akan tetapi sudah cukup matur untuk hidup diluar uterus. Waktu optimal tersebut tidak selalu dapat dicapai pada penanganan preeklamsia, terutama bila janin masih sangat prematur. Hal ini diusahakan dengan tindakan medis untuk dapat menunggu selama mungkin, agar janin lebih matur¹⁴. Tindakan obstetrik yang diambil untuk terminasi kehamilan disesuaikan dengan periode persalinan dan usia kehamilan. Jenis tindakan obstetrik yang dilakukan meliputi seksio sesarea, ekstraksi vakum, dan persalinan spontan. Adapun banyaknya kasus untuk masing masing tindakan obstetrik (Tabel IV).

Pasien dengan usia kehamilan sudah cukup bulan atau aterm (37-42 minggu) yang belum inpartus dapat dilakukan induksi persalinan. Apabila pasien tidak memberi respon terapi, dalam kala I harus dilakukan seksio sesarea. Hal ini disebabkan karena pada preeklamsia, janin terancam bahaya hipoksia, dan pada persalinan bahaya ini akan semakin besar. Pasien yang sudah inpartu atau memberi respon terapi pada induksi persalinan sehingga pada kala II,

Tabel IV. Keputusan Pengambilan Tindakan Obstetri Pasien dalam Rangka Mempertimbangkan Kondisi Fetus untuk Penanganan Hipertensi pada Kehamilan

Tindakan Obstetri	Jumlah pasien	Persentase (%)
Seksio sesarea	38	44,7
Induksi persalinan	10	11,8
Partus spontan	10	11,8
Vakum ekstraksi	8	9,4

persalinan diakhiri dengan vakum ekstraksi. Terminasi dengan ekstraktor vakum dipilih karena pada kala II, pasien dengan hipertensi mempunyai bahaya perdarahan dalam otak lebih besar¹⁴.

Tindakan yang bisa dilakukan pada preeklamsia berat adalah mengakhiri kehamilan untuk mencegah komplikasi maternal yang potensial akan muncul. Namun demikian, terapi suportif seperti mencegah timbulnya kejang, pengendalian tekanan darah, dan penilaian janin juga penting untuk mencapai hasil yang memuaskan. Jenis obat lain yang digunakan dalam penanganan preeklamsia (Tabel V). Pengobatan yang diberikan sebelum melahirkan antara lain: oksitosin, magnesium sulfat, dan antihipertensi. Misoprostol digunakan untuk mempercepat kelahiran sebanyak 11 kasus. Pasien tidak perlu mendapatkan penginduksi melahirkan karena usia kehamilan sudah memasuki usia melahirkan¹⁵.

Agen pencegahan kejang digunakan obat magnesium sulfat, diazepam, dan fenitoin. Magnesium sulfat paling efektif dan obat lini pertama untuk terapi kejang pada eklamsia. Magnesium juga direkomendasikan untuk profilaksis eklamsia pada wanita dengan preeklamsia berat¹⁶. Magnesium sulfat ditemukan dalam kasus sebanyak 10 pasien dibanding diazepam hanya 7 pasien dan fenitoin hanya 1 pasien. Diazepam dan fenitoin termasuk kategori D dalam kehamilan yang dapat menyebabkan congenital malformation, tetapi untuk pencegahan kejang pada severe preeklamsia diazepam dan fenitoin dapat digunakan dengan penyesuaian dosis dan monitoring terapi obat⁶.

Selain itu digunakan ringer laktat dalam bentuk infus untuk mengatasi

gangguan cairan. Pada Preeklamsia biasanya terjadi vasokonstriksi dan mungkin mengalami reduksi volume intravaskuler yang relatif dan keduanya dapat mengurangi keluaran urin¹⁷. Keseimbangan cairan harus diperhatikan. Hasil penelitian menunjukkan hampir semua pasien yaitu sebanyak 63 pasien menerima ringer laktat pada awal masuk rawat inap.

Penggunaan kortikosteroid biasa dilakukan pada kehamilan preterm ketika dilakukan tindakan konservatif, antara lain adalah penggunaan dexametason untuk mempercepat kematangan paru paru janin, dan menurunkan *respiratory distress syndrome* pada bayi yang dilahirkan. Sebelas pasien yang menerima kortikosteroid, 6 pasien menerima kortikosteroid karena usia kehamilan preterm (<37 minggu). Saat ini kortikosteroid banyak digunakan pada kasus preeklamsia khususnya pada kehamilan prematur untuk pematangan paru janin dan kasus preeklamsia berat¹⁸. Mereka juga berpendapat bahwa pendekatan terapi ini bisa meningkatkan perawatan maternal fetal, menurunkan perlunya transfusi darah maternal, menurunkan morbiditas atau mortalitas. Hasil penelitian menunjukan 11 pasien menerima kortikosteroid yaitu 10 memakai dexametason dan 1 memakai metilprednisolon.

Sebanyak 75 pasien menerima antibiotik, baik pemakaian tunggal dan kombinasi. Kombinasi yang paling banyak digunakan adalah seftriaxon dan klindamisin sebanyak 21 pasien. Penggunaan antibiotika pada pembedahan ditunjukan untuk mencegah terjadinya infeksi pasca bedah¹⁹. Pasien bedah biasanya lebih rentan terhadap bakteri baik dari lingkungan, maupun dari floranormal tubuh sendiri²⁰. Pemakaian

Tabel V. Penggunaan Obat Selain Antihipertensi

Golongan	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
Analgetik	Asam mefenamat	43	50,6
	Tramadol	14	16,5
	Ketorolak	11	12,9
	Analsik®	4	4,7
	Parasetamol	8	9,4
	Antalgin	8	9,4
Antibiotik	Klindamisin	17	20
	Seftriaxon	5	5,9
	Co amoksiklav	3	3,5
	Amoksisilin	16	18,8
	Ampisilin+klindamisin	1	1,1
	Sefuroxime	3	3,5
	Sefadroksil	1	1,1
	Sefisime	1	1,1
	Sefoperazon	1	1,1
	Seftriaxon+klindamisin	21	24,7
	Seftriaxon+Co amoksiclav	3	3,5
	Seftriaxon+amoksisilin	5	5,9
	Analog prostaglandin	Induksin®	9
Pasparagin		9	10,6
Ansiolitik	Diazepam	7	8,2
Kortikosteroid	Dexametason	10	11,8
	Metil prednisolon	1	1,1
Elektrolit	Ringer laktat	63	74,1
Vitamin dan mineral	Vitamin A	6	7
	Vitamin C	2	2,3
	Vitamin B12	2	2,3
	Kalsium	7	8,2
Oksitosin	Metilergotamin	4	4,7
	Misoprostol	11	12,9
Lain-lain	MgSO4	10	11,8
	Cetirizin	2	2,3
	Fenitoin	1	1,1
	Lactomer®	1	1,1
	Ondasentron	1	1,1
	Fenofibrat	1	1,1
	Milmor®	9	10,6
	Ranitidine	1	1,1
Simvastatin	1	1,1	

kombinasi digunakan untuk lebih dari satu mikroba yang berbeda²¹. Penggunaan antibiotik yang sering digunakan selama kehamilan antara lain ampisilin, sepalosporin, klindamisin dan golongan aminoglikosida. Antibiotik yang digunakan untuk profilaksis

sebelum operasi atau tindakan obstetrik adalah ampisilin dan sefazolin²².

Seftriaxon merupakan sefalosporin yang berspektrum luas yang membasmi gram positif maupun negatif, sedangkan klindamisin aktif sebagai bakterisid dan

Tabel VI. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Selama Kehamilan

Ketepatan	Jumlah	Persentase (%)
Tepat indikasi	64	75,30
Tidak tepat	21	24,70
Tepat Pasien	85	100
Tidak tepat pasien	0	0
Tepat obat	85	100
Tidak tepat obat	0	0
Tepat dosis	85	100
Tidak tepat dosis	0	0

bakteriostatik tergantung dari dosis yang digunakan. Antibiotik untuk profilaksis ataupun postpartum, yang sering digunakan adalah golongan sefalosporin baik tunggal ataupun kombinasi. Keuntungan penggunaan kombinasi adalah mengurangi resisten dan mengurangi efek toksik obat²³.

Antibiotik tunggal paling banyak digunakan adalah klindamisin sebanyak 17 pasien dan amoksisilin sebanyak 16 pasien. Lama penggunaan antibiotik setelah operasi ialah selama 3 hari²⁴. Sebanyak 73 pasien lama penggunaan antibiotik selama 1-3 hari. Pemakaian antibiotik 4-11 hari diberikan jika belum terjadi perbaikan tanda dan gejala.

Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat

Evaluasi ketepatan penggunaan obat meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis. Evaluasi ketepatan penggunaan obat (Tabel VI).

Tepat indikasi

Ketepatan pemberian antihipertensi disesuaikan dengan kondisi klinis berdasarkan diagnosis dan keluhan pasien. Hasil penelitian sebanyak 64 kasus (75,30%) tepat indikasi karena antihipertensi yang diberikan pada pasien sudah sesuai yaitu antihipertensi diberikan jika tekanan darah sistolik >160 mmHg atau tekanan darah diastolik > 110 mmHg²⁵.

Apabila memiliki tekanan darah dari 140/90 mmHg sampai 149/109 mmHg, atau disebut hipertensi ringan tidak diberikan

terapi hipertensi karena pemberian terapi hipertensi akan menyebabkan hipotensi pada ibu dan fetal akan menyebabkan *distress*²⁵. Terjadi perubahan tekanan darah postpartum pada pasien hipertensi ringan yaitu dengan rata rata tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, hal ini dikarenakan tekanan darah pasien hipertensi ringan akan kembali normal sesudah melahirkan. Pasien akan sembuh dalam kurun waktu 42 hari postpartum²⁶.

Dua puluh satu kasus lainnya tidak tepat indikasi yaitu antihipertensi diberikan pada tekanan darah <160/110 mmHg dan pada tekanan darah >160/110 mmHg tidak diberikan terapi hipertensi. Pasien dengan preeklamsia berat tidak diberi terapi antihipertensi sebanyak 11 kasus, dinilai dari faktor seperti usia ibu yang berusia >35 tahun yang merupakan salah satu faktor risiko, selain itu dimungkinkan, pasien tersebut didiagnosis tekanan darah akan turun secara spontan setelah melahirkan, sehingga penanganan dengan menginduksi persalinan²⁷.

Tepat pasien

Ketepatan pasien dilihat dari pemilihan antihipertensi yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien yaitu dilihat ada tidak kontraindikasi pada ibu hamil. Ketepatan pasien pada penelitian ini dalam penggunaan antihipertensi sebesar yaitu 100 %. Antihipertensi yang digunakan antara lain nifedipin, metildopa, amlodipin untuk terapi

Tabel VII. Evaluasi Tepat Dosis

Jenis Antihipertensi	Dosis yang digunakan	Dosis dalam formularium	Kesesuaian
Nifedipin	Oral 10 mg 3x1 sehari	Oral 10 mg 3x1 sehari	✓
Amlodipin	Oral 10 mg 3x1 sehari	Oral 5mg, 10 mg maksimal 3x1 sehari	✓
Metildopa	Oral 250 mg 1x1 sehari	Oral 250 mg 1x1 sehari	✓
Captopril	Oral 50 mg 3x1 sehari	Oral 12,5-50 mg 3x1 sehari	✓
Bisoprolol	Oral 5 mg 1x1 sehari	Oral 2,5-5 mg 1x1 sehari	✓
Furosemid	Injeksi 1 ampul 1x1 sehari	Injeksi 20 mg/2ml 1x1 sehari	✓
Adalat (nifedipin)	Oral 30 mg 2x1	Oral 30 mg 2x1	✓

tunggal. Nifedipin dan amlodipin termasuk kategori C, katagori ini aman bagi ibu hamil dibanding antihipertensi lain. metildopa termasuk kategori B, pilihan utama untuk ibu hamil tanpa disertai malformasi atau efek berbahaya bagi ibu dan janin.

Penggunaan terapi antihipertensi kombinasi juga sudah tepat. Kelima kasus tetap menggunakan nifedipin dan kombinasinya antara lain metildopa, nikardipin, captopril, bisoprolol, dan furosemid. Penggunaan captopril, bisoprolol dan furosemid digunakan setelah dilakukan tindakan obstetrik yaitu ketika menyusui. Konsentrasi ketiga obat tersebut rendah dalam air susu, sehingga aman digunakan ketika masa menyusui¹⁶.

Tepat Obat

Ketepatan obat dilihat dari pemilihan antihipertensi harus memiliki efek terapi yang sesuai, obat antihipertensi yang dipakai akan disesuaikan dengan standar yang digunakan yaitu standar pelayanan medik dan *guideline* ACOG. Berdasarkan standar, *drug of choice* adalah golongan CCB, labetalol, dan hidralazin. Nifedipin dan amlodipin termasuk dalam golongan CCB yaitu sebesar 51,8% menggunakan nifedipin dan sebesar 2,6% menggunakan amlodipin baik sebelum dan sesudah tindakan obstetrik. Nifedipin merupakan lini pertama saat terjadinya *severe* hipertensi, selain labetalol dan hidralazin. Metildopa juga menjadi lini pertama saat

hipertensi kronik dan untuk *mild-moderate* hipertensi²⁵.

Tepat dosis

Evaluasi ketepatan dosis untuk beberapa obat antihipertensi yang digunakan (Tabel VII). Ketepatan dosis dilihat dari kesesuaian dosis antihipertensi yang digunakan dengan standar yaitu *guideline* ACOG. Hasil penelitian menyatakan 100% dosis antihipertensi yang digunakan sesuai dengan standar. Ketepatan dosis dapat dilihat dalam standar dengan membandingkan dosis yang direkomendasikan dengan dosis yang digunakan.

KESIMPULAN

Pengobatan hipertensi selama kehamilan dapat dilakukan dengan terapi antihipertensi dan terapi lain. Terapi antihipertensi yang banyak digunakan adalah penggunaan nifedipin sebanyak 44 kasus (51,8%), amlodipin, dan metildopa masing masing sebanyak 2 pasien (2,6%). Penggunaan terapi hipertensi nifedipin, amlodipin, metildopa, dan kombinasi lain ditujukan untuk terapi pada hipertensi berat (>160/110 mmHg). Terapi lain ditujukan untuk menunjang tindakan obstetrik antara lain digunakan antibiotik, analgetik, kortikosteroid, oksitosin, MgSO₄, dan mineral lain. Evaluasi ketepatan pola pengobatan antihipertensi dinyatakan 75,3% tepat indikasi, 100% tepat pasien, 100% tepat obat,

dan 100% tepat dosis. Secara umum pengobatan yang diterima oleh ibu hamil yang mengalami hipertensi sudah sesuai dengan pedoman yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penelitian ini, dari RS PKU Muhammadiyah sebagai tempat penelitian yang mengizinkan peneliti untuk melakukan pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. A Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis. 2013: 9-28. doi:10.1136/bmj.1.4815.882-a
2. ML D, H S. Prevalensi dan Faktor Determinan Penyakit jantung di Indonesia. *Puslitbang Biomedis dan Farm.* 2009;37:142-159.
3. Krishnachetty B, Plaat F. Management of hypertensive disorders of pregnancy. Anaesthesia tutorial of the week 304. *Aagbi.* 2014; (March) :1-13. www.totw.anesthesiologists.org.
4. Rahajeng E, Tuminah S. Hidup Bersama Hipertensi. *Maj Kedokt Indones.* 2009;59(12):580-587.
5. Sharma R, Kapoor B, U V. Drug Utilization Pattern During Pregnancy in North India. *Indian J Med Sci.* 2006;60:277-287.
6. OGCCU. *Complications of Pregnancy and Hypertension in Pregnancy.*; 2003.
7. Sidani, M. and Siddik-Sayyid SM. Preeclamsia, A New Perspective in 2011. *Middle East J Anesthesiol.* 2011;21(2):2017-2216.
8. Robson, S.E. and Jason W. *Patologi Pada Manajemen Kehamilan Dan Asuhan Kebidanan (Medical Disorder in Pregnancy: A Manual for Midwives).* Jakarta: ECG; 2012.
9. Duckitt, K. and Harrington K. Risk Factor for Pre-eclampsia at Antenatal Booking Systemic Review of Controll Studies. *BMJ.* 2005;330:565-572.
10. Jayasutha, J., Ismail, A.M. and Senthamarai R. Evaluation on Efficacy of Methyldopa Monotherapy and Combination Therapy with Nifedipin in Pregnancy-induced Hypertension. *Der Pharm Lett.* 2011;3(3):383-387.
11. Rezaei Z. Comparison of Efficacy of Nifedipin and Hydralazine in Hypertensive Crisis in Pregnancy. *Acta Med Iran.* 2011;47(11):701-706.
12. Sarker, S.K., Ganesan, K. and Paul R. Current Prescribing Pattern of Antihypertensive Drug in Preeclamsia. *Int J Integr Med Sci.* 2015;2(4):110-113.
13. Anderson NR, Undeberg M, Bastianelli KMS. Pregnancy - Induced Hypertension and Preeclampsia: A Review of Current Antihypertensive Pharmacologic Treatment Options. *Austin J Pharmacol Ther.* 2013;1(1):8. doi:10.1016/j.bios.2016.01.015
14. Cunningham FG. *Obstetri Wiliiams.* 2nd ed. Jakarta: ECG; 2005.
15. Luh N, Lisniawati G, L LPF, Astuti KW. Kajian Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RSUP Sanglah Denpasar Periode Januari 2009 - Desember 2011 (Lisniawati, N . L . G ., Febryana, L . P ., Astuti , KAJIAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI GES. *Repos Unud.* 2011;2011:[cited 2017 November 18]; p. 82-90. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jfu/article/view/5759>.
16. Myrtha. Penatalaksanaan Tekanan Darah pada Preeklampsia. *Manag Blood Press Preeclampsia Fak Kedokt Univ Sebel Maret.* 2015;42(4):262-266.
17. Hacker, N.F. and Moore JG. *Esensial Obstetri Dan Ginekologi.* Jakarta: Hipocrates; 2001.
18. Magann, E.F., Bass, D., Chauhan, C.P., Sullivan, D.L., Martin, R.W., Martin JN. Antepartum Corticosteroid: Disease Stabilization in Patient with Syndrome HELLP. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;171:1148-1153.

19. Hidajat NN. Pencegahan Infeksi Luka Operasi. 2009.
20. Setiawan, D. dan Haefa AB. Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Caesar di Rumah Sakit Umum Daerah Purbalingga Tahun 2007. In: *Proseeding Kongres Ilmiah ISFI XVI 2008.* ; 2008.
21. Gunawan, S.G., Rianto SN and E. *Farmakologi Dan Terapi.* 5th ed. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Departemen dan Terapeutik; 2008.
22. Manuaba IGB. *Pengantar Kuliah Obstetri.* Jakarta: EGC; 2007.
23. Gondo HK. Penggunaan Antibiotika pada Kehamilan. *Wijaya Kusuma.* 2007;1(1):57-62.
24. Tumirah M dan S. Perbandingan Lama Penyembuhan Luka Post Operasi Seksio Sesarea dengan Terapi Antibiotik Profilaksis dan Terapeutik. *J Penelit Poltekes Dep Kesehat Surabaya.* 2009;7(2):99-106.
25. ACOG. Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Am Coll Obstet Gynecol.* 2011:623.
26. Chichel, L.S., Grzegorz, H.B., Andrzej T. *Treatment of Arterial Hypertension in Pregnancy.* Poland; 2007.
27. Magee L. Diagnosis, Evaluation, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Obstet Gynaecol (Lahore).* 2008;30(3):1-48.