

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN IBU HAMIL DI INSTALASI RAWAT INAP RSIA MUSLIMAT JOMBANG TAHUN 2018

Siska Fatkhul Hidayati ¹, Yulia Dwi Andarini ², Nurul Marfu'ah ³

¹ Mahasiswa Program Studi Farmasi UNIDA GONTOR

^{2,3} Staf Pengajar Program Studi Farmasi UNIDA GONTOR

Pondok Modern Gontor Putri 1, Mantingan, Ngawi 63257 INDONESIA

siskafatkhul@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit hipertensi dalam kehamilan sampai saat ini masih merupakan masalah dalam pelayanan obstetri di negara Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dalam kehamilan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Muslimat Jombang. Tujuan khusus dalam penelitian ini yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui karakteristik pasien hipertensi dalam kehamilan, jenis dan golongan obat, jumlah obat antihipertensi yang digunakan, cara pemberian obat, tepat indikasi pasien, tepat obat pasien dan tepat dosis pasien. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif secara observasional non eksperimental. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data retrospektif dengan melakukan penelusuran data rekam medik pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Ibu dan Anak Muslimat Jombang tahun 2018. Data yang diambil meliputi data pasien dan data obat yang digunakan oleh pasien. Dari hasil penelitian diperoleh kasus hipertensi dalam kehamilan sebanyak 40 pasien, pasien yang mendapat terapi obat antihipertensi sebanyak 32,5 % dan pasien yang tidak mendapat terapi obat antihipertensi sebanyak 67,5% menunjukkan ketepatan indikasi berdasarkan standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*). Pada penelitian ini pasien yang mendapat terapi obat antihipertensi jenis Furosemid sebanyak 23% dan yang mendapat terapi obat antihipertensi jenis Nifedipin sebanyak 77% menunjukkan ketepatan obat berdasarkan standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*). Dari data yang dianalisis di dapatkan bahwa dosis terapi obat antihipertensi jenis Furosemid sebanyak 20-80 mg dan dosis terapi obat antihipertensi jenis Nifedipin sebanyak 5-20 mg juga menunjukkan tepat dosis sesuai standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*).

Kata kunci : evaluasi, ibu hamil, obat antihipertensi, rawat inap, RSIA Muslimat Jombang

ABSTRACT

*Hypertension in pregnancy is still a problem in obstetric services in Indonesia. This study aims to determine and understand the profile of antihypertensive drug use in hypertensive patients in pregnancy Inpatient of RSIA Muslimat Jombang. The specific purpose of this research that was to be achieved was to determine the characteristics of hypertensive patients in pregnancy, type and class of drugs, the number of antihypertensive drugs used, the way of administration of the drug, the patient's exact indication, the patient's medication and the exact dosage of the patient. This research included descriptive non-experimental observational research. The data used in this study are retrospective data by tracking medical records of hypertensive patients in pregnancy inpatient of RSIA Muslimat Jombang. Data taken includes patient data and drug data used by patients. The result, it obtained 40 cases of hypertension in pregnancy, patients who received antihypertensive drug therapy 32.5% and patients who did not receive antihypertensive drug therapy 67.5% showed accuracy indications based on Queensland Health standards (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*). In this study, 23% of patients who received Furosemide antihypertensive drugs and 77% of those receiving antihypertensive drug types showed 77% accuracy based on Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*) standards. From the data analyzed, it was found that 20-80 mg of the Furosemide type antihypertensive drug therapy and 5-20 mg of the antihypertensive drug dosage for the type of antihypertensive therapy also showed the right dose according to Queensland Health standards (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*).*

Keywords: antihypertensive drugs, evaluation, hospitalizations, pregnant women, RSIA Muslimat Jombang

1. Pendahuluan

Tekanan darah merupakan tanda terpenting untuk menentukan hipertensi dalam kehamilan. Tekanan darah diastolik menggambarkan resistensi perifer, sedangkan tekanan sistolik menggambarkan besaran curah jantung. Hipertensi dalam kehamilan ialah kenaikan tekanan sistolik dan diastolik $\geq 140/90$ mmHg atau $\geq 160/90$ mmHg yang diambil selang 6 jam dalam keadaan istirahat. Pada ibu hamil kenaikan tekanan darah sistolik ≥ 30 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 15 mmHg sebagai parameter hipertensi pada kehamilan (Prawihardjo, 2010).

Hipertensi adalah suatu penyakit kardiovaskular yang ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah diatas normal yaitu tekanan darah sistolik 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg (JNC VII, 2003). Hipertensi pada ibu hamil ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg dengan pengukuran berulang. Keadaan ini apabila tidak segera diobati maka bisa menyebabkan pendarahan pada janin, pendarahan otak, dan kematian ibu dan janin oleh karena itu tekanan darah harus selalu dikontrol agar masuk dalam kisaran normal (Queensland Health, 2013).

Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) yang di lakukan pada tahun 2000 sebesar 21% menjadi 26,4% dan 27,5% pada tahun 2001 dan 2004. Selanjutnya, diperkirakan meningkat lagi menjadi 37% pada tahun 2015 dan menjadi 42% pada tahun 2025 (Apriany, 2012). Penanganan hipertensi selama kehamilan harus segera dilakukan setelah diagnosa. Pemberian terapi obat antihipertensi segera mungkin dan menjaga tekanan darah agar tetap masuk ke dalam kisaran normal merupakan hal yang sangat penting. Hipertensi dalam kehamilan apabila tidak segera diobati akan menyebabkan pendarahan pada janin dan otak, bahkan akan dapat menyebabkan kematian pada ibu, janin, maupun keduanya (Queensland Clinical Guidelines, 2015).

WHO melaporkan, kejadian preeklampsia dan eklampsia di dunia masih tergolong cukup tinggi. Angka kejadian preeklampsia sebanyak 861 dari 96.494 ibu hamil dan eklampsia sebanyak 862 dari 96.497 ibu hamil. Indonesia mempunyai angka kejadian preeklampsia sekitar 7-10% dari seluruh kehamilan yang terjadi. Kejadian preeklampsia dan eklampsia menempati

peringkat kedua dari seluruh kasus yang menimpa ibu hamil (Bekti, 2008).

Tepat obat adalah suatu pemilihan obat yang digunakan untuk hipertensi pada ibu hamil yang harus sesuai dengan terapi pilihan utama dengan standar terapi berdasarkan acuan Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy) tahun 2013. Rasionalitas penggunaan obat dapat dinilai berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) tahun 1985, yaitu terpenuhinya 4T+1W: tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat dosis dan waktu pemberian, tepat kondisi pasien, dan waspada efek samping.

Secara singkat pemakaian atau persepan suatu obat bisa dikatakan tidak rasional apabila kemungkinan hanya memberikan manfaat kecil atau tidak ada sama sekali atau kemungkinan manfaatnya tidak sebanding dengan kemungkinan efek samping atau biayanya (Depkes, 2008).

2. Tinjauan Teoritis

2.1 Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu tekanan darah (TD) yang meningkat di atas tekanan darah normal (140/90 mmHg). Tekanan darah terbentuk dari interaksi antara aliran darah dengan tahanan pembuluh darah perifer. Tekanan darah yang meningkat dan mencapai suatu puncak apabila aliran darah deras misalnya ketika waktu sistol, kemudian menurun pada waktu aliran darah berkurang seperti pada waktu diastol (Kabo, 2010).

Menurut The Joint National Committee VII Report (JNC VII Report), hipertensi adalah wacana kesehatan yang penting, prevalensinya meningkat seiring dengan peningkatan umur yaitu lebih dari setengahnya terjadi di usia 60-69 tahun dengan SBP >140 mmHg dan DBP >90 mmHg. Hipertensi disebut juga "*silent killer*" yang merupakan faktor resiko penyebab penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, penyakit pembuluh darah perifer dan kematian. Tekanan darah tinggi yang tidak tertangani dengan baik akan menimbulkan peningkatan angka mortalitas dan morbiditas hipertensi sehingga pemilihan obat antihipertensi harus diperhatikan dari segi jenis obat maupun dosis nya, sehingga penyakit hipertensi ini harus tertangani dengan baik (Gu et al, 2012).

Klasifikasi	Tekanan Darah (mmHg)	
	Sistolik	Diastolik
Normal	<120	<80
Pre-hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stage 1	140-159	90-99
Hipertensi stage 2	≥160	≤100

2.2 Terapi Antihipertensi

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk terapi antihipertensi antara lain pemeriksaan laboratorium rutin yang dilakukan sebelum memulai terapi, dengan tujuan untuk menentukan adanya kerusakan organ dan faktor risiko lain atau mencari penyebab hipertensi. Pada umumnya dilakukan pemeriksaan urinalisa, darah perifer lengkap, kimia darah (kalium, natrium, kreatinin, gula darah puasa, kolesterol total), dan EKG. Terapi pengobatan antihipertensi bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, dan meminimalisasi keparahan pasien. Penatalaksanaan terapi antihipertensi terbagi menjadi dua, yaitu terapi non farmakologi dan terapi farmakologi (Arif et al, 2011).

Terapi non farmakologi pada penderita prehipertensi dan hipertensi sebaiknya untuk memodifikasi gaya hidup, misalnya menurunkan berat badan jika kelebihan berat badan (Sukandar, 2013). Menerapkan gaya hidup sehat bagi setiap orang adalah sangat penting untuk mencegah tekanan darah tinggi dan ini merupakan bagian yang penting dalam penanganan hipertensi. Semua pasien dengan prehipertensi dan hipertensi harus melakukan perubahan pada gaya hidup mereka. Disamping menurunkan tekanan darah pada pasien-pasien dengan hipertensi, perubahan gaya hidup juga dapat mengurangi berlanjutnya tekanan darah ke hipertensi pada pasien-pasien dengan tekanan darah prehipertensi. Perubahan gaya hidup adalah penting untuk menurunkan tekanan darah, mengurangi berat badan juga penting untuk individu yang obesitas atau gemuk; mengadopsi pola makan DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) yang kaya oleh kalium dan kalsium; diet rendah natrium; aktifitas fisik; dan tidak mengkonsumsi alkohol. Pada sejumlah pasien ditemukan dengan pengontrolan tekanan darah cukup baik dengan terapi satu obat antihipertensi; mengurangi garam dan berat badan dapat

membebaskan pasien dari menggunakan obat (Hyman et al, 2011).

Jenis obat-obat antihipertensi memiliki 5 kelompok obat yang disebut *first line drug* atau yang biasa disebut dengan obat lini pertama, dimana obat antihipertensi ini yang lazim digunakan untuk pengobatan awal hipertensi, yaitu; diuretik, penyekat reseptor beta adrenergik (β -blocker); penghambat angiotensin converting enzyme (ACE-inhibitor); penghambat reseptor angiotensin (angiotensin receptor blocker, ARB); dan yang terakhir antagonis kalsium. Dari beberapa jenis obat-obat antihipertensi tersebut, untuk penyakit hipertensi obat ACE Inhibitor dan ARB dapat menurunkan tekanan darah dan dapat mengurangi tekanan intraglomerular (Sukandara, 2013).

Pengobatan hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah secara bertahap sampai pada angka normal dan mencegah pendarahan pada janin. Penatalaksanaan hipertensi pada ibu hamil dibagi menjadi :

- a) Ringan – Sedang. Jika tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan diastolik 90-100 mmHg dapat menggunakan terapi:

	Nama Obat	Dosis	Frekuensi
Lini Pertama	Metildopa	250mg 100 mg,	2x
	Labetolol	max 200- 400mg/hari 80-160 mg,	2x
	Oxeprenolol	max 320 mg/hari 25 mg, max	2x
Lini Kedua	Hydralazine	100 mg/hari	2x
	Nifedipine	5-20 mg 1 mg, max	2-3x
	Prazosin	20 mg/hari	2-3x

- b) Berat/Akut. Jika tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 100 mmHg dapat menggunakan terapi:

Nama Obat	Dosis	Rute
Nifedipine	5-20 mg	Po
Hydralazine	5-10 mg 15-45 mg, max	iv bolus iv rapid
Diazoxide	300 mg	bolus
Labetolol	20-50 mg	iv bolus

2.3 R.S Ibu dan Anak Muslimat Jombang

Rumah Sakit Ibu dan Anak Muslimat Jombang (RSIA Muslimat Jombang) merupakan salah satu Rumah Sakit yang memiliki tujuan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu dengan pelayanan kesehatan umum sampai dengan yang bersifat spesialisasi, yang dilengkapi dengan pelayanan penunjang medis 24 jam. RSIA Muslimat Jombang merupakan fasilitas pelayanan kesehatan dengan status berada di bawah kepemilikan Yayasan RSIA Muslimat Jombang. RSIA Muslimat Jombang merupakan Rumah Sakit khusus ibu dan anak tipe C satu-satunya di Jombang. Yang pada saat ini dipimpin oleh dr. H. Suparmin, Sp. OG, M.Si selaku direktur.

3. Metodologi

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif secara observasional non eksperimental. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data retrospektif dengan melakukan penelusuran data rekam medik pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Ibu dan Anak Muslimat Jombang. Adapun waktu pengambilan data rekam medik pada pasien hipertensi pada ibu hamil dimulai dari Bulan November hingga akhir Desember 2018.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah semua pasien ibu hamil yang terdiagnosa hipertensi dan mendapatkan terapi pengobatan antihipertensi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Muslimat Jombang.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah semua pasien ibu hamil yang terdiagnosa hipertensi dan mendapatkan terapi pengobatan antihipertensi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Muslimat Jombang di tahun 2018, dengan kriteria sampel sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien rawat inap yang tengah hamil dan terdiagnosa penyakit hipertensi pada trisemester satu hingga tiga
- 2) Pasien yang mendapatkan terapi obat oral dan injeksi
- 3) Data pasien yang lengkap dan data obat yang lengkap

c) Kriteria eksklusi

- 1) Data pasien yang tidak lengkap dan data obat yang tidak lengkap
- 2) Pasien dengan kondisi kritis (*critically ill*)

3.3 Prosedur Penelitian

Observasi dilakukan dengan cara mencatat nomor rekam medik pasien, untuk mengetahui jumlah pasien ibu hamil yang mengalami hipertensi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Muslimat Jombang di tahun 2018.

Data yang akan diperoleh dari pengumpulan data rekam medik pada pasien ibu hamil yang mengalami hipertensi di tahun 2018 serta yang mendapatkan pengobatan antihipertensi. Data yang sudah diperoleh selanjutnya dievaluasi kersasionalanya dalam pengobatan antihipertensi pada pasien ibu hamil yang dilihat dari aspek tepat obat, tepat indikasi, dan tepat dosis kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif. Data yang diambil meliputi data pasien dan data obat, data pasien yang diambil berupa nama pasien, nomor rekam medik, umur pasien, berat badan, hasil tes laboratorium, riwayat penyakit, keluhan pasien, begitu pula dengan data obat yang diambil berupa data terapi obat antihipertensi yang meliputi nama obat, nama generik, dosis, frekuensi pemberian, sediaan dan riwayat pemberian obat.

3.4 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini merupakan deskriptif non eksperimental yaitu meliputi pengambilan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari nama pasien, riwayat penyakit, riwayat pemberian obat, data pemberian obat (nama obat, dosis, dan frekuensi pemberian), keluhan pasien. Data kuantitatif diperoleh meliputi nomor rekam medik, umur pasien, berat badan, hasil tes laboratorium. Dikelompokkan berdasarkan masing-masing distribusinya, menjadi bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil di Instalasi Rawat Inap RSIA Jombang Tahun 2018 berdasarkan ketepatan indikasi sesuai standar Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)

Hasil penelitian ini sebanyak 13 ibu hamil mendapatkan obat antihipertensi dan 27 lainnya tidak mendapatkan obat antihipertensi. Menurut pengumpulan data diketahui bahwa 26 pasien dari 27 pasien yang tidak mendapatkan obat antihipertensi dikarenakan mereka mempunyai tekanan darah <160/105mmHg dan pasien tersebut tidak menunjukkan gejala *impending eclampsia*, sedangkan 1 pasien lainnya mempunyai tekanan darah >160/105mmHg tetapi juga tidak mendapat obat antihipertensi karena pasien tersebut tidak menunjukkan tanda-tanda *impending eclampsia*. Menurut data diambil juga dapat di ketahui bahwa persebaran penggunaan obat antihipertensi secara tunggal sebesar 33%. Penggunaan obat antihipertensi kombinasi sebesar 0%. Dari 13 ibu hamil yang mendapatkan obat antihipertensi memiliki tepat indikasi karena pasien tersebut didiagnosis hipertensi dalam kehamilan dan menunjukkan gejala *impending eclampsia*.

Menurut Suhedi dkk (2002) bisa disebut *impending eclampsia* atau *imminent eclampsia* jika kasus hipertensi pada ibu hamil dijumpai gejala yang disertai salah satu atau beberapa dari nyeri kepala hebat, gangguan visus dan serebral, nyeri pada epigastrium, muntah, kenaikan yang progresif pada tekanan darah. Jika dibiarkan, kondisi ini dapat mengakibatkan penyakit yang lebih berbahaya bagi ibu hamil seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, hingga penyakit ginjal dan juga berbahaya bagi janin sehingga pemberian obat antihipertensi yang tepat bagi pasien sangatlah di anjurkan dalam penanganan pengobatan.

4.2 Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil di Instalasi Rawat Inap RSIA Jombang Tahun 2018 berdasarkan ketepatan obat sesuai standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*)

Pola pengobatan hipertensi pada ibu hamil menurut Queensland Health (*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) tahun 2013 di bagi menjadi 3 stage yaitu, ringan-sedang, berat/akut, dan eklamsia. Berdasarkan tabel di atas, Sebanyak 10 pasien mendapatkan nifedipin dengan tepat obat dan 3 pasien mendapatkan furosemide sesuai dengan pengobatan *drug of choice* menurut

Queensland Health (*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) tahun 2013. Pada pengobatan hipertensi ringan-sedang, pilihan utama terapinya adalah metildopa dan furosemide, sedangkan untuk pengobatan lini kedua hipertensi ringan-sedang adalah nifedipin menurut Queensland Health (*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) tahun 2013. Kemudian pada pengobatan hipertensi berat/akut pilihan utama terapinya adalah nifedipin.

Stage	Pengobatan	TO	TTO	Keterangan	Jml	Persen
Ringan-Sedang	Metildopa	✓	-	<i>Drug of choice</i>	-	-
	Furosemid	✓	-	<i>Drug of choice</i>	3	23.00%
	Nifedipin	✓	-	Pengobatan lini ke 2	10	77.00%
Berat/Akut	Nifedipin	-	✓	Bukan <i>Drug of choice</i>	-	-
	Kombinasi Metildopa	-	-		-	-
	Nifedipin	✓	-	<i>Drug of choice</i>	-	-
Eklamsia	Metildopa	-	✓	<i>Drug of choice</i>	-	-
	Propanolol	-	✓	Bukan <i>Drug of choice</i>	-	-
	Nifedipin	✓	-	Pengobatan lini ke 2	-	-
Eklamsia	Kombinasi Metildopa	-	-		-	-
	Nifedipin	-	✓	Bukan terapi eklamsia	-	-
	Kombinasi Metildopa dan Furosemid	-	-		-	-

a. (Tekanan darah >140/100mmHg)

b. (Tekanan darah sistolik ≥160/100mmHg)

c. (Tekanan darah sistolik >160/100mmHg yang disertai kejang)

TO : Tepat Obat

TTO : Tidak Tepat Obat

4.3 Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil di Instalasi Rawat Inap RSIA Jombang Tahun 2018 berdasarkan ketepatan dosis sesuai standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*)

	Obat	Standar Terapi		TI	TTI	Jml	Persen
		Dosis	Fre				
Lini Pertama	Metildopa	250mg	2x	-	-	-	-
	Labetolol	100 mg, max	2x	-	-	-	-
	Oxeprenolol	200-400mg/hari 80-160 mg, max	2x	-	-	-	-
	Furosemid	320 mg/hari 20-80mg, max	2x	✓		3	77%
Lini Kedua	Hydralazine	600mg 25 mg, max 100 mg/hari	2x	-	-	-	-
	Nifedipine	5-20 mg	2-3x	✓		10	23%
	Prazosin	1 mg, max 20 mg/hari	3x	-	-	-	-

TD : Tepat Dosis

TDD : Tidak Tepat Dosis

HDK : Hipertensi Dalam Kehamilan

Fre : Frekuensi pemberian obat

Dari tabel di atas dapat dilihat distribusi ketepatan dosis sebanyak 13 pasien yang menerima obat antihipertensi dengan persentase 100% memenuhi kriteria tepat dosis dengan kategori besaran, frekuensi, durasi dan rute yang tepat menurut standar acuan Queensland Health (*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) tahun 2013. Pada penelitian ini menurut standar acuan Queensland Health (*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) tahun 2013 semua obat antihipertensi menunjukkan kesesuaian yaitu untuk furosemide 20-80mg 2x sehari dan nifedipin 5-20mg 2-3x sehari. Hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 13 pasien mendapatkan obat antihipertensi sudah sesuai dengan drug of choice nya yang tepat menurut standar acuan Queensland Health (*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) tahun 2013.

Furosemid dengan dosis 20 – 80 mg 2x sehari yang sesuai standar Queensland Health

(*Hypertensive Disorder of Pregnancy*) merupakan penghambat reabsorpsi air dan elektrolit, sebagai hasil utama kerjanya pada simpul Henle. Efek diuresis atau natrium tergantung pada besarnya dosis yang diberikan. Jika dosis diberikan melebihi dosis standar dapat terjadi dehidrasi atau kekurangan elektrolit khususnya pada orang tua. Efek diuretik furosemid pada pemberian parenteral mulai bekerja pada 5 menit setelah pemberian dan mencapai maksimum dalam ½ jam. Efek diuresis bertahan sekitar 2 jam (Ikapharmaindo, 2012)

Menurut Sweetman (2009) pengobatan hipertensi dan angina, sediaan lepas lambat nifedipin diberikan dengan dosis 10-40 mg dua kali sehari satu tablet atau 20-90 mg satu kali sehari satu tablet. Nifedipine termasuk kelas obat-obatan yang biasanya dikenal sebagai *calcium channel bloker*. Obat ini bekerja dengan melempaskan pembuluh darah agar darah dapat mengalir lebih mudah. Obat ini harus digunakan secara rutin agar efektif. Jika dosis obat diberikan secara berlebihan dapat menyebabkan overdosis yang ditandai dengan hipotensi ekstensif, bradikardia, hiperglikemia, penurunan kesadaran, aritmia, syok kardiogenik dengan edema paru, asidosis metabolik, hipoksia, dan hepatotoksitas.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut di bawah ini.

1. Penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil di Instalasi Rawat Inap RSIA Muslimat Jombang Tahun 2018 berdasarkan standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*) menunjukkan ketepatan indikasi. Pasien yang mendapat terapi obat antihipertensi sebanyak 32,5 % dan pasien yang tidak mendapat terapi obat antihipertensi sebanyak 67,5%.
2. Penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil di Instalasi Rawat Inap RSIA Muslimat Jombang Tahun 2018 berdasarkan standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*) menunjukkan ketepatan obat. Pasien yang

mendapat terapi obat antihipertensi jenis Furosemid sebanyak 23% dan yang mendapat terapi obat antihipertensi jenis Nifedipin sebanyak 77%.

3. Penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil di Instalasi Rawat Inap RSIA Muslimat Jombang Tahun 2018 berdasarkan standar Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*) ketepatan dosis. Dosis terapi obat antihipertensi jenis Furosemid sebanyak 20-80mg dan dosis terapi obat antihipertensi jenis Nifedipin sebanyak 5-20 mg.

Daftar Pustaka

1. Abdulah. 2015. *Drug Utilization Research Pada Wanita Hamil, Pediatri, Dan Geriatri*. Bandung.
2. Agrawal. 1999. *Supervised Atenolol Therapy in The Management of Hemodialysis Hypertension*. Kidney Int.
3. Aryanti. 2012. *Analisis Pareto ABC Sediaan Farmasi Dengan Pola Penyakit Diabetes Mellitus di RSUD dr. Doris*. Yogyakarta
4. Balitbang Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
5. BPOM. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia*. Jakarta.
6. Indonesian Renal Registry. 2011. *4th Report Of Indonesian Renal Registry*. IRR.
7. Chobanian, dkk. 2004. *The Sevent Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure*.
8. Dipiro, dkk. 2009. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach, Seventh Ed. The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved, United States of Amerika*
9. Fauziyyah. 2017. *Kajian Penggunaan Misoprostol Dan Oksitosin Sebagai Penginduksi Persalinan Di Rsud Kota Bandung Study On The Use Of Misoprostol And Oxytocin As An Induction Of Labor In One Of Rsud In Bandung*. Bandung. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada.
10. Guyton. 2006. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Edisi ketiga. Jakarta: EGC.
11. Goodman dan Gilman. 2010. *Manual Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
12. Harvey dan Champe. 2013. *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Edisi 4. Jakarta: EGC.
13. Hruza GJ. Anesthesia. In : Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP., *Dermatology*. 2nd edition. New York. Mosby Elsevier. 2008 : 2173-81
14. Irianto Koes. 2012. *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung: Alfabeta.
15. Kabo. 2010. *Bagaimana Menggunakan Obat-obat Kardiovaskuler secara Rasional*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
16. Kee dan Hayes. 1996. *Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
17. Kementerian kesehatan RI. 2014. *Pusat Data dan Informasi*. Jakarta selatan.
18. Kilstoff dan Bonner,. 2010. *Patofisiologi (Aplikasi Pada Praktik Keperawatan)*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta: EGC.
19. Leksana E. SIRS, Sepsis, *Keseimbangan Asam-Basa, Syok dan Terapi Cairan*. CPD IDSAI Jateng-Bagian Anestesi dan Terapi Intensif FK Undip. Semarang. 2006.
20. Lucky, A. 2007. *Peran Antagonis Kalsium dalam Penatalaksanaan Hipertensi*. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
21. Merendeng. 2007. *Profil Peresepan Obat Antihipertensi Pada Pasien Pre-Eklamsia Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Tahun 2005*. Yogyakarta. 2007
22. Meliala Lucas. *Nyeri:Keluhan Yang Terabaikan Konsep Dahulu, Sekarang, Dan Yang Akan Datang*. Fakultas Kedokteran Gajah Mada,Yogyakarta,2004.
23. McPhee dan Ganong. 2010. *Patofisiologi Penyakit, Pengantar Menuju Kedokteran Klinis*. Jakarta: EGC.
24. Nurmalita. 2011. *Tinjauan Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Seksio Sesarea Di Blu Rsup*. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari – Desember 2011. Manado.
25. Omoigui Sota. *Buku Saku Obatobatan Anestesia Edisi II*. EGC, 2012.

26. Price dan Wilson. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi keenam. Jakarta: EGC.
27. Queensland Clinical Guideline, 2015, Maternity and Neonatal Clinical Guideline; Preterm Labour and Birth, 20, Queensland, *Queensland Government Queensland Health, 2013, Hypertensive Disorders of pregnancy, Queensland, Queensland Government*.
28. Siminerio LL, Bodnar LM, Venkataramanan R, Caritis SN. Ondansetron use in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2016
29. Smeltzer. 2011. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 8. Jakarta: EGC.
30. Sukandar, dkk. 2013. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: PT. ISFI Penerbitan.
31. Syamsudin. 2011. *Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskular dan Renal*. Jakarta : Salemba Medika.
32. Stringer. 2008. *Konsep Dasar Farmakologi*, Edisi 3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
33. Tjay dan Rahardja. 2007. *Obat-obat Penting, Khasiat Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Edisi keenam. Jakarta: PT Gramedia.
34. Tjay dan Rahardja. 2015. *Obat-obat Penting, Khasiat Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Edisi ketujuh. Jakarta: PT Gramedia.
35. Virginia. 2013. *Pengaruh Penggunaan Parasetamol Selama Kehamilan Terhadap Preeklampsia* . Yogyakarta : Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas
36. WHO, 2012, *Guidelines on Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health*, 8, Geneva, World Health Organization.