

PENATALAKSANAAN FARMAKOLOGI PREEKLAMPISA PADA IBU HAMIL: *LITERATURE REVIEW*

Annisya Awalia¹, Sukmawati¹, Witdiawati¹
¹Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Corresponding Email: sukmawati@unpad.ac.id

Abstrak

Preeklampsia merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas ibu dan janin. Angka kejadian preeklampsia di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Salah satu upaya pencegahan terjadinya komplikasi dari preeklampsia diperlukan penatalaksanaan farmakologi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penatalaksanaan farmakologi pada ibu hamil dengan preeklampsia. Rancangan penelitian ini adalah *literatur review* dengan jenis *narrative review*. Strategi pencarian *literatur* bahasa Indonesia menggunakan kata kunci penatalaksanaan ATAU manajemen klinis DAN farmakologi DAN preeklampsia, untuk bahasa asing *Intervention OR management clinic AND pharmacology AND preeclampsia*. Data base yang digunakan *Google Scholar dan Pubmed*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah artikel full teks dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, sampel ibu hamil yang mengalami preeklampsia, tahun terbit 2010-2020, artikel penatalaksanaan farmakologi preeklampsia, penanganan terapi farmakologi preeklampsia. Artikel yang didapatkan dalam pencarian *literatur review* ini sebanyak 604 artikel setelah dianalisa sesuai dengan fokus pencaian didapatkan 10 artikel. Hasil *review* ditemukan 3 intervensi yaitu protap/SOP penanganan preeklampsia, jenis obat preeklampsia dan efektivitas biaya obat antihipertensi. Kesimpulan : penatalaksanaan farmakologi preeklampsia pada ibu hamil yaitu protap/SOP penanganan preeklampsia, jenis obat untuk preeklampsia, efektivitas biaya obat antihipertensi. Hasil *literatur review* ini diharapkan menjadi bahan informasi bagi petugas kesehatan dalam menangani preeklampsia ibu hamil dengan berbagai jenis obat antihipertensi, dosis dan cara kerja.

Kata kunci : Farmakologi, manajemen klinis, penatalaksanaan, preeklampsia.

Abstrack

Preeclampsia is major cause of maternal and fetal mortality and morbidity. The incidence of preeclampsia in Indonesia has increased every year. One of the efforts to prevent complications from preeclampsia requires pharmacological management. The purpose of this study was to determine pharmacological management of pregnant women with preeclampsia. The design of this study was literature review with narrative review type. The strategy used to search Indonesian literature used the keyword penatalaksanaan OR manajemen klinis AND farmakologi AND preeklampsia, for foreign language Intervention OR management clinic AND pharmacology AND preeclampsia. The data base used was Google Scholar and Pubmed. The inclusion criteria in this study were full text articles in Indonesian and English, samples of pregnant women with preeclampsia, published years of articles in 2010-2020, articles on pharmacological management of preeclampsia, articles on pharmacological treatment of preeclampsia, articles obtained in the literature search for this review as many as 604 articles that were analyzed according to the focus of the research were 10 articles. The result of the review found 3 interventions, namely procedures/SOP for the treatment of preeclampsia, types of drugs for preeclampsia, and the cost effectiveness of antihypertensive drugs. The conclusion was that there were 3 interventions in the pharmacological management of preeclampsia in pregnant women, namely procedures/SOP for preeclampsia, types of drugs for preeclampsia, cost effectiveness of antihypertensive drugs. The result of this literature review is expected to be information material for health workers in treating patients with various types of antihypertensive drugs, dosages and methods of action for preeclampsia cases.

Keywords: Pharmacology, clinical management, management, preeclampsia.

PENDAHULUAN

Preeklampsia merupakan komplikasi dalam suatu kondisi kehamilan yang ditandai dengan aktivasi endotel, disfungsi plasenta, dan koagulasi yang mengakibatkan respon sistemik maternal. Tanda preeklampsia secara klinisi dapat ditegakan oleh adanya hipertensi dengan tekanan darah sistol >140 mmHg dan tekanan darah diastol >90 mmHg setelah umur kehamilan 20 minggu, dan juga disertai proteinuria >300 mg/24 jam. Pada kondisi yang semakin berat preeklampsia dapat berlanjut menjadi eklampsia yang ditandai dengan kejang-kejang (Novara et al., 2019).

Preeklampsia dapat berdampak pada ibu dan janin, menurut penelitian Wikjosastro (2006) dalam Kurniasari dan Arifandini (2015) dampak preeklampsia dan eklampsia pada janin akan mengakibatkan berat badan lahir rendah (BBLR) yang disebabkan oleh *spasmus arteriol spinalis deciduas* menurunkan aliran darah ke plasenta, sehingga fungsi plasenta terganggu. Kerusakan pada plasenta ringan dapat menyebabkan hipoksia pada janin, keterbatasan pertumbuhan janin terhambat (PJT), dan apabila kerusakan semakin parah dapat mengakibatkan *prematunitas*, *dismaturitas* dan IUID (*Intrauterine Fetal Death*) atau kematian janin dalam kandungan. Sedangkan dampak preeklampsia dan eklampsia pada ibu adalah *solusio plasenta*, *abruption plasenta*, *hipofibrinogemia*, *hemolisis*, perdarahan otak, kerusakan pembuluh kapiler mata hingga kebutaan, edema paru, nekrosis hati, kerusakan jantung, sindroma HELLP (*Hemolysis Elevated Liver Enzymes Low Platelet*), kelainan ginjal. Komplikasi terberat terjadinya preeklampsia eklampsia adalah kematian ibu.

Berbagai upaya perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi dari preeklampsia. Salah satunya dengan cara deteksi dini, hal itu dilakukan melalui asuhan antenatal care (ANC) yang merupakan cara untuk memonitor dan mendukung kesehatan ibu hamil normal dan mendeteksi agar ibu dengan kehamilan normal tidak menjadi abnormal. Perilaku perawatan kehamilan (Antenatal care) merupakan cara penting untuk mengetahui dampak kesehatan ibu dan bayi. Selain itu ibu hamil harus sering memeriksa kehamilan supaya setiap keluhan dapat di tangani sedini mungkin dan informasi penting dapat tersampaikan sehingga meminimalkan angka kematian ibu. Ibu hamil juga harus

bisa mengenali tanda preeklampsia supaya tidak berlanjut ke eklampsia. Ibu hamil dianjurkan selalu memeriksa teratur, bermutu dan teliti serta mengurangi makanan tinggi protein, rendah lemak dan cukup vitamin. Hal itu bisa mengurangi atau menurunkan angka kejadian ibu hamil preeklampsia yang menyebabkan kematian (Usnaini et al., 2016).

Mengingat dampak preklamsi dapat mengakibatkan gangguan kesehatan baik untuk ibu maupun janin bahkan dapat menyebabkan kematian sehingga diperlukan penatalaksanaan yang efektif salahsatunya dengan farmakologi. Tujuan dari literatur review ini adalah untuk mengetahui penatalaksanaan preeklampsia pada ibu hamil.

METODE

Metode *Literatur review* adalah *narrative review* yang bertujuan untuk mensintesis, menggambarkan dan menarik kesimpulan suatu topik dari *literatur* yang ada serta dapat menjawab satu atau lebih pertanyaan penelitian (Ferrari & Ferrari, 2016). Data yang digunakan yaitu data sekunder yang diambil dari artikel ilmiah Nasional maupun Internasional dari tahun 2010-2020 dengan basis data yang digunakan untuk mencari artikel tentang penatalaksanaan farmakologi pada ibu hamil dengan preeklampsia menggunakan data base *google scholar* dan *pub med*.

Kata kunci atau *keyword* dalam pencarian artikel dalam bahasa Indonesia yaitu : penatalaksanaan ATAU menejemen klinis DAN farmakologi DAN preeklampsia. Kata kunci atau *keyword* untuk pencarian artiel asing yaitu *intervention OR management clinic AND pharmacology AND preeclampsia*, menggunakan database *Google Scholar* dan *Pubmed* dengan kriteria Inklusi : artikel full text berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris, penelitian primer, sampel ibu hamil yang mengalami preeklampsia, terbit tahun 2010-2020 topik tentang penatalaksanaan dan menejemen klinis farmakologi preeklampsia, artikel penanganan terapi.

Hasil pencarian dari database *Pubmed* didapatkan 454 artikel, *Google scholar* 150 artikel. Artikel yang relevan kemudian ditelaah kembali sesuai dengan kriteria inklusi sehingga didapatkan hasil 32 artikel. Kemudian 32 artikel

tersebut diidentifikasi menggunakan instrumen *critical appraisal* dari JBI (*Joanna Brigs Institute*) yang sesuai untuk memberikan penilaian terhadap artikel dan didapatkan 9 artikel dari *Google Scholar* sebanyak 8 artikel dan *Pubmed* sebanyak 1 artikel. Artikel yang terpilih selanjutnya ditelaah dan disusun secara sistematis dibandingkan satu sama lain dan dibahas dengan artikel terkait :

HASIL

No	Judul, Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Tempat Penelitian	Sampel	Metode Penelitian	Prosedur Penatalaksanaan/Intervensi	Hasil
1.	Penanganan awal kejadian preeklampsia berat dan eklampsia di salah satu Rumah Sakit di Provinsi Lampung Ajeng Dewi Imelda, Yeyen Putriana (2017)	Untuk mengetahui penanganan awal kejadian preeklampsia berat dan eklampsia	Ruang Kebidanan RSUD. Dr. Hi Abdul Moeloek Provinsi Lampung	17 ibu dengan preeklampsia berat dan 8 ibu bersalin dengan eklampsia Tekhnik pengambilan sampel <i>accidental sampling</i>	Deskriptif dengan pendekatan cross-sectional	1. Prosedur Penatalaksanaan Preeklampsia Berat : - Infus RL (5% dekstrosa) 60-125 cc/jam. - 10 gram MgSO4 secara i.m - Klonidin i.v (1 ampul=0,15 mg/cc) - Nifedipine 3x10 mg - Metildopa 3x250mg - Roboransia (multivitamin) - Aspirin dosis rendah 1x87,5 mg/hari 2. Prosedur penatalaksanaan eklampsia - MgSO4 20% 4 G(20 cc) i.v - Infus RL (D5%) 15-30 menit	Penanganan awal pada Ibu bersalin dengan preeklamsi berat dengan pemberian infus RL dan dektrosa 5%, MgSO4, konidin, nifedipine, metildopa, roboransia dan aspirin 82,4% dilakukan sesuai protap dan 17,6% tidak sesuai protap. Penatalaksanaan ibu bersalin dengan eklampsia kombinasi MgSO4 dan infus RL 75% dilakukan sesuai protap dan 25% tidak sesuai. Terdapat protap penatalaksanaan yang berbeda pada pasien dengan preeklamsi berat dan pasien dengan eklampsia.
2.	Gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di instalasi rawat inap rumah sakit bhayangkara kota palangkaraya tahun	Mengetahui gambaran penggunaan dan ketepatan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia ditinjau dari aspek tepat indikasi, tepat obat, tepat	Instalasi rawat jalan Rumah Sakit Bhayangkara Kota Palangka Raya tahun	5 orang Ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia	Non-eksperimental. Penelitian dilakuka secara obsevasional, data diambil secara retrospektif dan dianalisis secara deskriptif non	Jenis obat yang digunakan adalah metildopa 3x500 mg, infus RL 15 cc, paracetamol 1x500 mg, MgSO4 3x6 gram, nifedipine 3x10 mg, injeksi ondansentron 1x8 mg, parasetamol 3x500 mg, injeksi	Gambaran penggunaan dan ketepatan obat anti anti hipertensi obat,ditinjau dari aspek ketepatan indikasi , obat, pasien dan dosis pada pasien preeklamsi 100% tepat.

2016	pasien dan tepat dosis dengan standar acuan JNC 7.			analitik.	ranitidine 2x1 (150mg)	Penelitian berkaitan dengan penggunaan obat anti hipertensi pada pasien preeklampsia telah dilakukan secara tepat.	
Syahrída Dian Ardhaný (2016)							
3.	<p>Evalúasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia rawat inap di RSUD prof Dr. margono soekarjo purwokerto</p> <p>Dorothea Dewi Andriana, Esti Dyah Utami, Nia Kurnia Sholihat (2018)</p>	<p>Untuk mengetahui karakteristik pola penggunaan dan kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia rawat inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.</p>	<p>Rawat inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto</p>	<p>85 orang ibu hamil dengan preeklampsia. Tehnik penambilan sampel <i>simple random sampling</i></p>	<p>Non eksperimental dengan desain observasional deskriptif dan dilakukan secara retrospektif</p>	<p>Antihipertensi yang digunakan berupa monoterapi nifedipin dengan dosis 10 mg/8 jam, metildopa 500 mg (tiap 8 jam), amlodipine 10 mg (tiap 24 jam), captropil 250 mg (12 jam), nicardipine 9 cc/jam.</p>	<p>Karakteristik pola dan penggunaan obat anti hipertensi monoterapi : nifedipin 64,71%, metildopa 17,65%, amlodipin 1,18%. Kombinasi 2 obat metildopa+amlodipin 3,53%. Kombinasi 3 obat nifedipin+metildopa+nicardipin 2,35%, nifedipin+metildopa+captropil 1,18% dan tidak mendapatkan obat anti hipertensi 8,24% Penelitian ini hanya meneliti jenis obat yang dipakai tidak dilihat efektifitas dari masing-masing obat.</p>
4.	<p>Evalúasi penggunaan obat anti hipertensi pada pasien preeklampsia dan eklampsia di instalasi rawat inap RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta periode tahun 2014-2015</p>	<p>Untuk mengetahui gambaran dan mengevaluasi penggunaan obat pada pasien pre eklampsia dan eklampsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta tahun</p>	<p>Instalasi Rawat Inap RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta tahun 2014-2015</p>	<p>25 ibu hamil yang terdiagnosa pre eklampsia dan eklampsia Teknik pengambilan sampel <i>total sampling</i></p>	<p>Deskriptif non analitik dengan mengambil data secara retrospektif</p>	<p>Obat antihipertensi yang digunakan adalah nifedipin 3x10mg, metildopa 2x250 mg, MgSO4 1x8 g, captopril 3x25 mg, klonidin 2x0,10 mg, furosemid 1x10mg/ml, diazepam 2x2,5mg, bisoprolol 1x2,5mg dan candesartan 2x8 mg.</p>	<p>Gambaran penggunaan obat katagori tepat indikasi :pada pasien preeklampsia berat 80% dan preeklampsia ringan 20% Penggunaan obat katagori tepat pasien : nifedipin 24%, nifedipin+metildopa 40a5, MgSO4+nifedipin</p>

	Nursyamsiyatul Aliyah, Agustin Wjayanti, Woro Siti Murwani (2015)	2014-2015 ditinjau dari tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis.					20% dan forosemid+klonidin dan amlodipin 4%. Pada penelitian ini sebagian besar tepat indikasi namun baru sebagian yang tepat pasien.
5.	Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia berat rawat inap di rs pku muhammadiyah bantul periode januari-desember 2015	Untuk mengetahui penggunaan obat anti hipertensi berdasarkan kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis	Ruang rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul	17 ibu hamil dengan preeklampsia berat di Ruang Rawat nap RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Januari-Desember 2015	Observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif.	Pada penelitian ini pasien preeklampsia berat pada ibu hamil di RS PKU Muhammadiyah Bantul mendapatkan terapi antihipertensi nifedipin 10 mg peroral dengan dosis 30 mg	Penggunaan obat anti hipertensi pada pasien preeklampsia 100% tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis Penggunaan obat anti hipertensi berdasarkan indikasi, obat, pasien dan dosis sudah tepat.
6.	Use of Antihypertensive Medications During Delivery Hospitalizations Complicated by Preeclampsia Kirsten L et al., 2018	Untuk mengevaluasi tren temporal yang menggunakan obat antihipertensi selama persalinan rawat inap dengan komplikasi preeklampsia dan risiko stroke ibu selama periode waktu yang sama	Rumah Sakit Corporation of Amerika	81.231 pasien dengan preeklampsia berat. Dari tahun 2006 hingga 2014	Metode penelitian ini menggunakan Database Perspektif untuk membentuk studi kohort retrospektif dalam mengevaluasi antihipertensi obat tegang yang diberikan kepada pasien preeklampsia selama rawat inap melahirkan dari tahun 2006 sampai 2014	Hasil menunjukkan bahwa semua pasien dengan preeklampsia mendapatkan pengobatan labetalol oral, labetalol intravena, hydralazine dan nifedipine	Tren temporal penggunaan obat hipertensi pada ibu bersalin menggunakan obat labetalol oral 20,3%-31,4%, IV labetalol 13.3%-21,4%, hydralazine 12,8%-16,9%, nifedipine 15%-18,2%. Berbagai jenis obat-obatan anti hipertensi selama persalinan dengan komplikasi preeklampsia dan resiko stroke dapat mempergunakan obat-obatan diatas.
7.	Evaluasi ketepatan pemilihan antihipertensi	Persentase ketepatan pemilihan jenis obat	Instalasi Rawat Inap Rsud Dr.	62 pasien preeklampsia berat usia \geq 18 tahun	Potong lintang (<i>cross sectional</i>)	Obat antihipertensi yang digunakan yaitu nifedipine oral	Persentase ketepatan pemilihan jenis obat anti

	pada pasien preeklampsia berat di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soedarso pontianak	antihipertensi pada pasien preeklampsia berat	Soedarso Pontianak	dan masa gestasi ≥ 20 minggu	yang bersifat deskriptif	3-4 mg, metildopa, hidralazin parenteral, labetalol parenteral, furosemid.	hipertensi pada preeklampsia berat adalah nifedipin+meltidopa (40,32%), sifdipin tunggal (14,52%)nifedipin,+metildo fa+forosemid (9,68%) dan metildofa tunggal (8,06%) . Persentasi ketidak tepatan obat (11,29%) Dalam pemilihan jenis obat anti hipertensi pada pasien preeklampsia baru sebagian kecil dilakukan dengan tepat.
	Firda Maulidta Hadad, Nurmainah, Mohamad Andrie (2015)						
8.	Analisis efektivitas biaya penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di rumah sakit islam jakarta tahun 2017-2018	Untuk mengetahui terapi pengobatan yang lebih cost-effectiveness untuk penggunaan antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih tahun 2017-2018.	Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih tahun 2017-2018.	42 pasien preeklampsia.	Penelitian ini dilakukan dengan desain cross sectional dengan metode deskriptif analitik dan pendekatan retrospektif, dengan mengambil data sekunder dari rekam medik pasien rawat inap di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih tahun 2017-2018.	Hasil menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi yang paling cost effective pada pasien preeklampsi di instalansi rawat inap RSIJ Cempaka Putih tahun 2017-2018 adalah Amlodipine, dengan nilai ACER sebesar Rp 12.608	Efektifitas biaya berdasarkan ACER : nifedipin 57,1%, Adalat oros (nifedine) 71,4%, amlodipine catapres in 100%. Distribusi ACE anti hipertensi kombinasi amlodipine+catapres inj+adalat oros 66,7%, furosemide+catapres inj 50%, nifedipine+dopamet 83% Cost yang paling efektif adalah amlodipine catapresin.
	Widiana Anjami,Piter (2019)						
9.	Pola persepan antihipertensi pada pasien preeklampsia di instalasi rawat inap rsud	Untuk mengetahui pola persepan berdasarkan guidline pengelolaan gagguan hipertensi	Instalasi rawat inap RSUD Wates Kulon Progo periode	36 ibu hamil preeklampsia	Deskriptif non eksperimen	Hasil dalam jenis obat untuk pasien preeklampsia dengan menggunakan antihipertensi adalah Amlodipin 1x10 mg,	Pola persepan berdasarkan guedline pengelolaan hipertensi berdasarkan kesesuaian dosis 96,23%

Sukmawati: Penatalaksanaan Farmakologi Preeklampsia pada Ibu Hamil

wates kulon progo periode juli- oktober 2014	selama kehamilan , ketepatan dosis yang dibandingkan dengan Drug Information Handbook dan Kategori keamanan obat berdasarkan Food and Drug Administration	Juli – Oktober 2014	Nifedipin 3x10 mg, Metildopa 2x250 mg, Klonidin 2x0,15 mg, Nikardipin injeksi 5-15 mg, Kaptopril 2x25 mg dan Furosemid injeksi 40 mg.	sesuai. Hampir seluruhnya pola peresepan obat pada ibu hamil dengan preeklampsia sudah sesuai.
--	--	------------------------	---	--

Berdasarkan tabel diatas diketahui terdapat protap penatalaksanaan farmakologi pada ibu hamil maupun ibu bersalin yang berbeda diantaranya diberikan Infus RL, MgSO₄, Konidin, Nifedipine, metildopa, roboransia, aspirin, parasetamol, ondansetron, nicardipin, furosemid, klonidin, nikardipin, katopril, penggunaan dosis tunggal atau kombinasi, sebagian besar tepat indikasi tapi masih sebagian kecil tepat pasien dan masih ada yang kurang tepat doosisi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis dari 10 artikel bahwa gambaran umum terkait penatalaksanaan farmakologi preeklampsia untuk ibu hamil dan ibu bersalin terdapat 3 intervensi yaitu protap/SOP penanganan preeklampsia, jenis obat untuk preeklampsia, dan efektifitas biaya obat antihipertensi untuk preeklampsia. Hasil penelitian Imelda & Putriana (2018) menyebutkan bahwa penatalaksanaan farmakologi untuk pasien dengan preeklampsia ada dua perawatan yang dapat dilakukan yaitu perawatan konservatif dan perawatan aktif. Indikasi perawatan konservatif yaitu ibu hamil dengan tekanan darah systole kurang lebih 180 mmHg dan diastole 110 mmHg, pengobatan yang diberikan selama di kamar bersalin (24 jam) yaitu infus RL yang mengandung 5% dekstrosa 60-125 cc/jam, 10 gram MgSO₄ secara im dan diulangi 5 gr MgSO₄ 50% i.m setiap 6 jam sampai dengan 24 jam pasca persalinan, obat antihipertensi yang diberikan seperti kronidin suntikan 1.v (1 ampul yang mengandung 0,15 mg/cc), nifedipine 3x10 mg atau tablet metildopa 3x250 mg. pengobatan selama rawat tinggal di ruang bersalin setelah 24 jam masuk ruang bersalin yaitu menggunakan obat-obatan seperti roboransia (multivitamin), aspirin dosis rendah 1x87,5 mg perhari dan antihipertensi (klonidin 0,15 m i.v dilanjutkan dengan nifedipine 3x10 mg atau dengan metildopa 3x250 mg). Untuk perawatan aktif pengobatannya dengan memberikan infus RL yang mengandung 5% dekstrosa, pemberian anti kejang yaitu MgSO₄ dengan dosis awal 20% 2 gr per i.v. apabila prosedur tetap penatalaksanaan preeklampsia/eklampsia pada pertolongan pertama saat berada di IGD hindari rangsangan, pasang spatula lidah untuk membebaskan jalan nafas, beri MgSO₄ 20% 4g (20) cc secara i.v, pasang infus D5% atau ringer laktat, fiksasi badan ditempat tidur 15-30 menit.

Hasil penelitian Sumardiani (2014) menyebutkan bahwa selain protap/SOP penanganan farmakologi preeklampsia ternyata ada juga penanganan nonfarmakologinya yaitu dilihat dari tingkat kepatuhan ibu hamil preeklampsia dalam keberlangsungan penanganan preeklampsia dapat dilihat dari 3 fakto yaitu pengaruh kepatuhan dalam *antenatal care*, pola makan dan istirahat. Asuhan antenatal sangat penting dalam proses normal sealama kehamialan dan menurut hasil diketahui ibu hamil tidak mematuhi kunjungan ulang sesuai petunjuk

petugas kesehatan dikarenakan ibu paling banyak bekerja sehingga tidak memiliki waktu untuk memeriksakan kehamilannya ke fasilitas kesehatan. Pola makan selama kehamilan juga penting dalam mencegah preeklampsia dan hasil penelitian ini diketahui pola makan ibu hamil paling tinggi dengan kategori tidak patuh karena diketahui ibu hamil masih mengkonsumsi makanan yang mengandung garam dan ibu hamil tidak mengkonsumsi makanan tinggi protein seperti ikan, ibu hamil juga kurang minum air putih sebanyak 8 gelas perhari, ibu hamil beranggapan bahwa makanan apa saja baik untuk dikonsumsi karena janin yang dikandung membutuhkan makanan yang bernilai gizi baik. Kurangnya pengetahuan tersebut dikarenakan ibu yang berlatar belakang Pendidikan menengah belum mengetahui pentingnya diet selama kehamilan untuk mencegah resiko preeklampsia. Ketiga adalah faktor istirahat yang cukup dalam kehamilan sangat penting, berdasarkan penelitian diketahui ibu hamil masih melakukan aktivitas ringan dan masih sering berjalan kaki dalam sehari-hari. Selain faktor-faktor tersebut diatas dukungan keluarga juga dapat mempengaruhi perilaku ibu hamil dalam melakukan perawatan preeklampsia dan bantuan informasi dapat membantu ibu hamil untuk mencari alternatif yang tepat dalam mengatasi permasalahan ibu hamil dengan preeklampsia sehingga mampu dalam melakukan perawatan selama hamil, melahirkan dan post (Ermianti et al., 2020).

Dari artikel yang sudah dianalisis ditemukan berbagai jenis obat yang dapat diberikan bagi ibu hamil dengan preeklampsia sesuai dengan pola penggunaan antihipertensi dan evaluasi penggunaan obat sesuai kriteria tepat indikasi, obat, pasien dan dosis. Menurut penelitian (Cleary et al., 2018) menyatakan bahwa obat antihipertensi yang digunakan untuk menangani pasien preeklampsia berat adalah dengan menggunakan obat labetalol IV, labetalol oral, nifedipine, dan hidralazin. Menurut (Hadad, 2020) penggunaan antihipertensi pada pasien preeklampsia berat yaitu dengan obat kombinasi nifedipine + metildopa furosemide dikatakan tepat karena kombinasi obat untuk menangani edema, dan penggunaan diuretic dengan antihipertensi juga bertujuan untuk mengeluarkan cairan didalam tubuh pada pasien preeklampsia yang edema. Penggunaan nifedipine pada penanganan pasien preeklampsia dengan dosis 3-4x10 mg dikatakan tepat, obat antihipertensi pilihan pertama pada pasien preeklampsia berat adalah nifedipine oral, hidralazin

parenteral dan labetalol parenteral. Nifedipine oral lebih digunakan karena mudah untuk diberikan, didapatkan dan harganya terjangkau.

Menurut (Dwi et al., 2018) penanganan farmakologi untuk preeklampsia yaitu dengan obat antihipertensi yang diberikan dengan kombinasi atau monoterapi pada preeklampsia. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat monoterapi antihipertensi untuk preeklampsia berat yaitu dengan menggunakan obat nifedipin dan untuk preeklampsia ringan dengan obat metildopa. Pada pasien preeklampsia berat dapat diberikan obat hidralazin atau labetalol secara intravena atau nifedipin secara oral dari pada obat kombinasi antihipertensi. Ketidaktepatan obat juga karena pasien mengkonsumsi amlodipin, nicardipine atau catropil. Pada penelitian (Ardhany, 2016) didapatkan penggunaan obat untuk pasien preeklampsia pada ibu hamil adalah antihipertensi yaitu nifedipine dan metildopa untuk terapi preeklampsia. Selain itu diberikan juga terapi cairan infus ringer laktat yang berguna untuk ibu hamil terhidrasi, dan ringer laktat juga berfungsi dalam proses melahirkan agar dapat mengurangi periode kontraksi dan relaksasi otot uterus. Golongan obat antihipertensi yang dianjurkan pada pasien preeklampsia adalah dihydropiridin (nifedipine) dan metildopa. Nifedipine merupakan terapi farmakologi lini kedua dari ibu hamil hipertensi dan metildopa adalah terapi utama pada pasien preeklampsia karena obat ini dinilai lebih aman dan tidak menimbulkan efek samping pada ibu dan janin.

Berdasarkan hasil penelitian (Nur Syamsiyatul Aliyah, Agustin Wjayanti, 2015) diberikan terapi antihipertensi dengan menggunakan obat dengan golongan antagonis kalsium seperti nifedipine dan amlodipine, adrenolitik sentral seperti metildopa dan clonidine, antikonvulsan yaitu MgSO₄ pada trimester dua dan tiga. Sedangkan obat dengan golongan ACE inhibitor, diuretic, betablocker dan diazepam hanya digunakan pada trimester 3. Nifedipine paling banyak digunakan untuk pengobatan preeklampsia dan eklampsia karena telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dan dapat mengendalikan hipertensi antenatal dan pasca persalinan. Menurut penelitian (Qoyimah, 2016) didapatkan hasil obat antihipertensi untuk preeklampsia yaitu dengan nifedipine, obat ini berguna untuk mencegah masuknya kalsium ke dalam sel, sehingga akan terjadi vasodilatasi. Nifedipine juga obat yang paling ideal

untuk penanganan preeklampsia karena obat nifedipine mempunyai serangan yang cepat, dapat diberikan per oral dan efektif untuk menurunkan tekanan darah tanpa menyebabkan efek samping yang berbahaya. Menurut (Miasih, 2016) mendapatkan hasil bahwa peresepan obat antihipertensi yang digunakan untuk terapi awal pada pasien preeklampsia adalah captropil, amlodipine tablet 10 mg, metildopa, clonidine, nifedipine, nicardipine, furosemide dan kombinasi antihipertensi.

Berdasarkan hasil analisis 9 artikel bahwa jenis obat yang digunakan untuk penatalaksanaan preeklampsia adalah menggunakan antihipertensi seperti nifedipine, aspirin, metildopa, kronidin, hidralazin, verapamil, purosemid, heparin, labetalol, betablocker, amlodipin, nikardipin, catropil, dan agar tidak berlanjut dari preeklampsia jadi eklampsia diberikan terapi MgSO₄. Sedangkan ada tiga jenis obat yang paling sering digunakan untuk penanganan preeklampsia yaitu nifedipine, metildopa dan MgSO₄. Nifedipine adalah salah satu obat yang paling efektif untuk preeklampsia karena merupakan obat lini pertama antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker (CCB)*, dosis awal obat dimulai dari 10 sampai 20 mg per oral, pemberian diulangi setiap 30 menit bila diperlukan (maksimal 120 mg dalam 24 jam). Cara kerja nifedipine yaitu melerelaksasikan otot polos dan jantung dengan cara menghambat kanal kalsium sehingga kalsium yang masuk pada ekstraseluler ke dalam sel terhambat. Terhambatnya kalsium yang masuk dapat menurunkan kontraksi otot pada pembuluh darah sehingga akan mengakibatkan vasodilatasi yang dapat menurunkan tekanan darah (Chambali et al., 2018)

Efektivitas kerja obat metildopa untuk penanganan preeklampsia yaitu mempunyai efek vasodilatasi yang dapat menghambat meningkatnya norepinefrin pada reseptor otot polos (Irfa et al., 2020). Metildopa adalah jenis obat antihipertensi yang bekerja untuk menstimulasi reseptor α_2 adrenergik. Terapi farmakologi dengan obat metildopa diketahui bahwa dapat mencegah progsifitas keparahan hipertensi pada wanita hamil dan juga tidak mengakibatkan efek yang dapat merugikan pada perkembangan janin, uteroplasenta dan hemodinamika janin (Miasih, 2016). Penggunaan obat MgSO₄ untuk preeklampsia yaitu karena MgSO₄ merupakan jenis obat antikonvulsan yang digunakan untuk mencegah dan

mengatasi kejang dan cara kerjanya sama dengan antagonis kalsium. MgSO₄ adalah Drug Of Choice yang dapat mencegah serangan kejang yang lebih lanjut pada keadaan eklampsia yang terdiagnosis. Magnesium sulfat juga dapat mengurangi spasme pembuluh darah serebral sehingga perfusi serebral dapat diperbaiki (Nur Syamsiyatul Aliyah, Agustin Wjayanti, 2015)

Efektifitas obat anti hipertensi tidak hanya dilihat dari jenis obat, ketepatan dosis dan ketepatan pasien saja akan tetapi perlu dilihat juga keefektifan biaya. Menurut penelitian widiana pada tahun 2019 didapatkan hasil bahwa penggunaan obat antihipertensi yang paling efektif pada pasien preeklampsia adalah amlodipin dengan biaya sebesar Rp.12.608. salah satu penyebab tingginya angka kematian ibu dianggap sebagai pertanda adanya masalah pada status kesehatan dan pelayanan kesehatan sehingga dalam pelayanan kesehatan khususnya biaya obat yang telah meningkat dalam beberapa dekade karena disebabkan oleh populasi pasien yang terus meningkat dengan konsekuensi meningkatnya penggunaan obat sehingga pasien dengan angka kejadian paling tinggi salah satunya yaitu ibu hamil dengan preeklampsia lebih banyak menggunakan amlodipin dengan biaya yang terjangkau.

Berdasarkan hasil review pada tema yang ketiga yaitu efektivitas biaya obat antihipertensi untuk preeklampsia yaitu menggunakan obat amlodipin. Selain harganya yang terjangkau dan mudah untuk ditemukan penggunaan obat amlodipine juga banyak digunakan untuk pengobatan preeklampsia dengan tablet 10 mg. amlodipin termasuk golongan antagonis kalsium dalam kategori keamanan obat menurut FDA (Food and Drug Administration) atau badan pengawas obat dan makanan (Miasih, 2016).

SIMPULAN

Dari 9 artikel mengenai penatalaksanaan farmakologi pada ibu hamil dengan preeklampsia terdapat 3 intervensi yang ditemukan yaitu berdasarkan prosedur tetap/SOP penanganan preeklampsia, jenis obat untuk preeklampsia (obat antihipertensi seperti nifedipine, metildopa, hidralazin, labetalol, aspirin, captropil, amlodipin, clonidine, nikardipin, jenis obat diuretik yaitu furosemide, dan obat untuk antikejang yaitu MgSO₄) dan efektifitas biaya obat antihipertensi

untuk preeklampsia (amlodipine). Studi literatur ini diharapkan menjadi bahan informasi untuk memberikan pengetahuan dalam penatalaksanaan farmakologi pada ibu hamil dengan preeklampsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhany, S. D. (2016). *Preeklampsia di instalasi rawat inap rumah sakit bhayangkara kota palangka raya tahun 2016 gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di instalasi rawat inap rumah sakit bhayangkara kota palangka raya tahun 2016*. 4(2), 17–25.
- Chambali, M. A., Meylina, L., & Rusli, R. (2018). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. 16–17.
- Cleary, K. L., Siddiq, Z., Ananth, C. V., Wright, J. D., Too, G., D’Alton, M. E., & Friedman, A. M. (2018). Use of antihypertensive medications during delivery hospitalizations complicated by preeclampsia. *Obstetrics and Gynecology*, 131(3), 441–450. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002479>
- Dwi, D., Utami, E. D., & Kurnia, N. (2018). *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Pre-Eklampsia Rawat Inap di RSUD Prof . Dr . Margono Soekarjo Purwokerto Drug Use Evaluation of Antihypertensive in Pre-Eclampsia In-Patients in Dr . Margono Soekarjo General Hospital Purwokerto*. 6(1), 29–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3707186>
- Ermianti, Rustikayanti, N., & Rahayu, ayu nuraeni. (2020). Hubungan dukungan keluarga dengan perilaku ibu hamil dalam perawatan preeklamsia. *Journal of Maternity Care and Reproductive Health*, 3(3).
- Ferrari, R., & Ferrari, R. (2016). *Writing narrative style literature reviews Writing narrative style literature reviews*. 4806(April). <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.0000000000329>
- Hadad, F. M. (2020). Evaluasi Ketepatan Pemilihan Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia Berat Di Instalasi Rawat Inap RSUD DR. Soedarso Pontianak. *Block Caving – A Viable Alternative?*, 21(1), 1–9.
- Imelda, A. D., & Putriana, Y. (2018). Penanganan Awal Kejadian Preeklamsia Berat dan Eklampsia Salah Satu Rumah Sakit di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 13(2), 203. <https://doi.org/10.26630/jkep.v13i2.930>
- Irfa, R., Oktarlina, R. Z., Apriliana, E., & Soleha, T. U. (2020). *Analisis Penggunaan Antihipertensi Pada Ibu Hamil Dengan Preeklamsi Berat di Instalansi Rawat Inap RSUD Dr . H . Abdoel Moeloek Bandar Analysis Of Antihypertensive Use In Pregnant Women With Severe Preeclampsia At Inpatient Ward of Dr . H . Abdoel Moeloe*. 10(April), 1–4.
- Kurniasari, D., & Arifandini, F. (2015). Hubungan Usia , Paritas Dan Diabetes Mellitus Pada Kehamilan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 9(3), 142–150. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9101\(1996\)19:1<23::AID-LSM4>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9101(1996)19:1<23::AID-LSM4>3.0.CO;2-S)
- Miasih, K. (2016). *Pola persepean antihipertensi pada pasien preeklampsia di*

- instalasi rawat inap rsud wates kulon progo periode juli- oktober 2014 prescribing pattern antihypertensive in the installation in preeclamptic patients inpatient hospital wates , kulon progo perio. 1(1), 47–53.*
- Novara, T., Harini, I. M., & Sutrisno, S. (2019). Perbedaan Kadar Laktat Dehidrogenase (LDH) pada Berbagai Derajat Keparahan Preeklampsia. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(4), 272. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2019.030.04.7>
- Nur Syamsiyatul Aliyah, Agustin Wjayanti, W. S. M. (2015). *NEvaluasi Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Pre eklampsia Dan Eklampsia Di Instalasi Rawat Inap RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Periode Tahun 2014-2015o Title.*
- Qoyimah, U. N., & Qoyimah, U. N. (2016). *PASIEN PREEKLAMPSIA BERAT RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL PERIODE JANUARI-DESEMBER 2015. 1(September), 192–202.*
- Sumardiani, L. (2014). *DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH BATAM TAHUN 2014 Oleh : 28, 156–169.*
- Usnaini, S., Nurmayanti, I., & Mustika, N. (2016). Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Midwifery Journal Of STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.*