

Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Periode 2018

Miftachul Ainin Chambali^{1, †}, Lisna Meylina¹, Rolan Rusli^{1,2, ‡}

¹ Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian “Farmaka Tropis”,
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

[†]Email: miftachulainin712@gmail.com

² Kelompok Bidang Ilmu Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman,
Samarinda, Indonesia

[‡]Email: rolan@farmasi.unmul.ac.id

Abstract

Preeklampsia is a complication in pregnancy >20 weeks characterized by increased blood pressure accompanied by proteinuria and sometimes followed by edema. The purpose of this study was to study the effectiveness of antihypertensive drugs at Abdul Wahab Sjahranie General Hospital Samarinda. The study was conducted retrospectively on medical record records. The results of 62 studies showed that the single most used antihypertensive drug is nifedipine (50%). Effective use of drugs in the treatment of preeclampsia is nifedipine with ACER value of USD 57,47 dan USD 150,40.

Keywords: Preeclampsia; Antihypertension; Cost Effectiveness Analysis (CEA)

Abstrak

Preeklampsia adalah komplikasi pada kehamilan >20 minggu yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah disertai proteinuria serta terkadang diikuti udema. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas biaya obat antihipertensi di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Penelitian dilakukan secara retrospektif terhadap catatan rekam medis. Hasil penelitian terhadap 62 kasus menunjukkan bahwa obat antihipertensi tunggal yang paling banyak digunakan yaitu nifedipin (50%). Penggunaan obat antihipertensi yang efektif dalam menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada terapi preeklampsia adalah obat antihipertensi tunggal nifedipin dengan nilai ACER Rp57,47 dan Rp150,40.

Kata Kunci: Preeklampsia; Antihipertensi ; *Cost Effectiveness Analysis* (CEA)

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v10i1.358>

■ Pendahuluan

Di Indonesia preeklampsia sering dikenal komplikasi pada kehamilan ditandai dengan hipertensi yang terjadi pada saat usia kehamilan >20 minggu yang disertai dengan proteinuria, dengan catatan bahwa tidak semua kehamilan mengalami edema. Preeklampsia banyak dijumpai terutama di Negara berkembang seperti Indonesia, dikarenakan pada Negara berkembang sistem pemeliharaan kesehatan saat dan sebelum kehamilan rendah [1]. Sekitar delapan juta perempuan/tahun mengalami komplikasi kehamilan dan lebih dari setengah juta diantaranya meninggal dunia, dimana 99% terjadi di negara berkembang. Angka kematian akibat komplikasi pada kehamilan dan persalinan di negara maju lebih rendah yaitu 1 dari 5000 perempuan, dibandingkan di Negara berkembang, yaitu 1 dari 11 perempuan meninggal akibat komplikasi kehamilan dan persalinan [2]. Oleh karena itu, tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia dan juga mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan selama kehamilan dan nifas [2]. Angka Kematian Ibu (AKI) disebabkan oleh perdarahan (30%), hipertensi dalam kehamilan (25%), dan infeksi (12%) [3]. Prevalensi preeklampsia di Negara maju adalah 1,3% - 6%, sedangkan di Negara berkembang adalah 1,8% - 18% [4].

Penanganan preeklampsia dan kualitasnya di Indonesia perlu pemantauan pada praktisi dan rumah sakit, sehingga cukup beragam. Hal ini disebabkan karena salah satunya belum ada teori yang mampu menjelaskan patogenesis preeklampsia secara jelas, namun juga karena kurangnya kesiapan sarana dan prasarana. Preeklampsia merupakan penyebab tersering kedua morbiditas dan mortalitas perinatal. Selain masalah kedokteran, preeklampsia juga menimbulkan masalah ekonomi, karena biaya yang dikeluarkan untuk kasus ini cukup tinggi.

Banyaknya pasien preeklampsia, maka akan mempengaruhi tingginya kebutuhan obat pada penanganan preeklampsia, salah satunya obat antihipertensi dalam menurunkan tekanan darah, sehingga penggunaan obat antihipertensi ini bervariasi tergantung tingkat keparahan kasus preeklampsia, terapi dapat berupa obat tunggal maupun kombinasi. Tingginya kebutuhan obat antihipertensi menimbulkan masalah ekonomi. Oleh karena itu perlu mengutamakan pengobatan yang efektif, rasional, dan ekonomis bagi pasien serta

diperlukan analisis khusus dalam peningkatan efisiensi atau penggunaan dana secara lebih rasional.

Farmakoekonomi senantiasa mempertimbangkan dua sisi, yaitu biaya (*cost*) dan hasil pengobatan (*outcome*) dengan memperhitungkan semua jenis hasil terkait dengan terapi preeklampsia, seperti keberhasilan pengobatan dan biaya dari semua sumber daya yang digunakan, seperti layanan profesional, rumah sakit, tes laboratorium, kunjungan dokter, obat-obatan, pemantauan indeks hematologis dan biokimia [5]. Penelitian mengenai farmakoekonomi yang dilakukan dengan menganalisis biaya obat yang digunakan pada saat proses terapi farmakologi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Umum Daerah Samarinda.

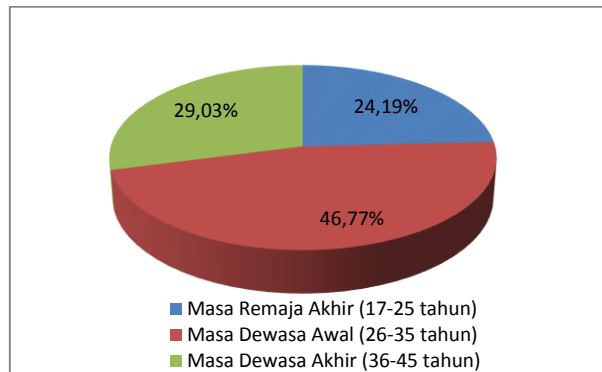
■ Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian non eksperimental dengan desain penelitian yang bersifat deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan secara retrospektif menggunakan sumber data dari catatan rekam medis dan rincian keuangan terapi pasien preeklampsia yang dirawat inap di RSUD Abdul Wahab Sjahranie periode 2018. Data pasien yang diambil adalah data pasien dengan data catatan medis yang lengkap, menggunakan terapi antihipertensi dan keluar rumah sakit dalam keadaan cukup baik dan sehat. Data penggunaan obat diperoleh dari instalasi farmasi yang kemudian perincian biaya obat yang digunakan pasien diperoleh di bagian keuangan untuk dianalisis CEA (*Cost Effectiveness Analysis*) penggunaan obat.

■ Hasil dan Pembahasan

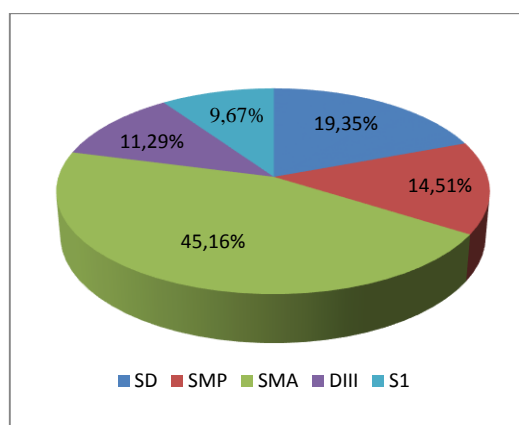
Karakteristik Pasien Preeklampsia

Gambaran karakteristik pasien dalam penelitian ini meliputi usia pasien preeklampsia, pendidikan, usia kehamilan, status kehamilan dan lama rawat inap tersaji dalam Gambar 1, 2, 3, 4, dan 5.



Gambar 1. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Usia

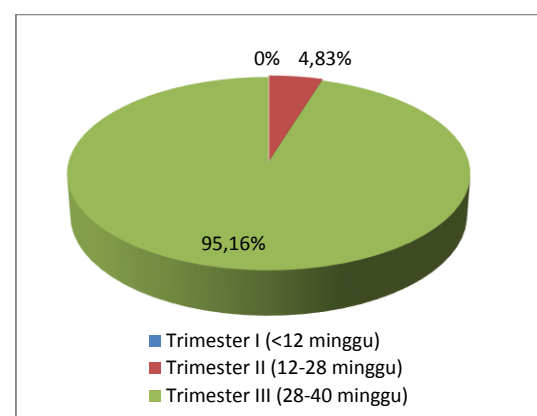
Pengelompokan pasien berdasarkan usia untuk mengetahui rentang usia terjadinya kasus preeklampsia terbanyak. Subjek penelitian dengan usia terendah adalah 19 tahun dan usia tertinggi adalah 43 tahun. Pada Gambar.1 hasil pengelompokan tersebut dapat diketahui bahwa pasien preeklampsia terbanyak pada usia masa Dewasa Awal (26-35 tahun) sebesar 46,77%, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pradita [6] yaitu usia sampel paling banyak berada diusia 20-35 tahun sebanyak 64,4%. Asmana [7] melaporkan pula bahwa usia terbanyak yang mengalami preeklampsia pada usia 20-35 sebanyak 59,26%. Hal ini berarti bahwa dari seluruh kasus, kelompok usia yang dominan adalah kelompok usia masa dewasa awal (26 – 35 tahun).



Gambar 2. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Pendidikan

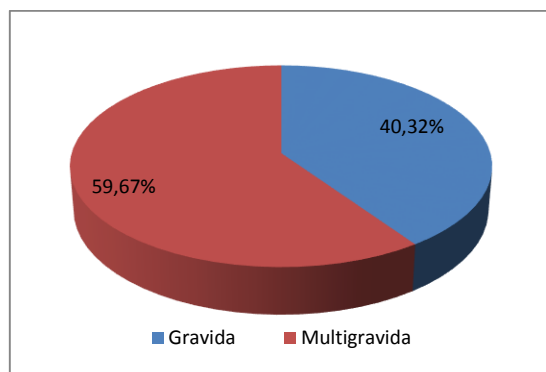
Pengelompokan karakteristik pasien preeklampsia berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak adalah pada tingkat pendidikan SMA sebesar 45,16%. Tingkat pendidikan berkaitan

dengan tingkat pengetahuan pasien dalam cara memelihara kesehatannya serta mengetahui gejala-gejala dari suatu penyakit secara dini, dikarenakan pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi akses informasi tersedia lebih luas dan kemampuan daya tangkap terhadap informasi kesehatan lebih baik. Tingkat pendidikan ibu hamil akan mempengaruhi pada cara untuk mengatasi masalah kesehatan yang sedang dialami. Sehingga ibu hamil dengan pendidikan tinggi cenderung lebih aktif, tanggap, dan mandiri dalam mengambil tindakan perawatan [8].



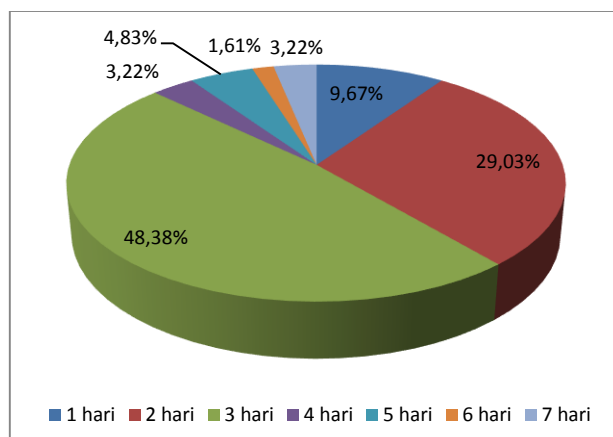
Gambar 3. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Usia Kehamilan

Berdasarkan pengelompokan usia kehamilan didapat hasil bahwa usia terbanyak terjadi pada usia kehamilan pada trimester III yakni sebesar 95,16%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khuzaiyah [9] mengatakan bahwa preeklampsia terjadi pada saat trimester III sebanyak 87,5% dari jumlah total responden. Hasil penelitian sesuai karena pada umumnya preeklampsia terjadi pada saat usia kehamilan mencapai >20 minggu yakni pada trimester II dan III. Umumnya gejala-gejala preeklampsia sudah mulai muncul pada trimester II, tetapi gangguan dapat dideteksi pada awal trimester III. Pada saat trimester III lebih banyak terjadi preeklampsia karena pada usia tersebut dapat terjadi hipertensi sebagai reaksi meningkatnya metabolisme organ tubuh ibu yakni plasenta mulai aktif dalam mengalirkan nutrisi pada janin. Semakin tua umur kehamilan, makin tinggi frekuensi terjadinya preeklampsia [10].



Gambar 4. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Status Kehamilan

Berdasarkan status kehamilan terbanyak yakni status multigravida adalah seorang wanita yang telah melahirkan janin lebih dari satu kali sebesar 59,67% sedangkan urutan selanjutnya adalah primigravida yakni seorang wanita yang telah melahirkan janin pertama kali sebesar 40,32%. Hal ini berbeda dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Diaz [11] yakni persentase terbesar berada pada status kehamilan gravida sebesar 4,1% sedangkan akan berkurang pada kehamilan berikutnya sebesar 1,7%. Hasil penelitian ini berbeda, dikarenakan adanya perbedaan jumlah subjek serta perbedaan kondisi pasien pada daerah yang berbeda. Pada gravida diperkirakan terjadi kegagalan pembentukan blocking antibodies terhadap antigen plasenta yang berpengaruh pada respon imun yang tidak menguntungkan dibandingkan dengan status multigravida [12]. Pada Gambar 4 presentase status kehamilan terbesar adalah multigravida, diduga berkaitan dengan riwayat kejadian preeklampsia sebelumnya, sehingga mempengaruhi tingkat kejadian pada multigravida.



Gambar 5. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Lama Rawat Inap

Pengelompokan pasien berdasarkan lama rawat inap yakni berada pada rentang 1 hingga 7 hari. Sehingga pada Gambar 5 menunjukkan bahwa pasien paling banyak pada lama perawatan selama 3 hari yaitu sebesar 48,38%. Hal ini dapat mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan oleh pasien, dimana diketahui bahwa semakin lama pasien dirawat inap maka biaya perawatan akan meningkat.

Gambaran penggunaan obat antihipertensi pada preeklampsia

Penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia sangatlah penting untuk menurunkan tekanan darah ibu hamil yang bertujuan untuk menghindari terjadinya eklampsia (kejang) dan resiko terjadinya komplikasi dapat dikurangi serta untuk meningkatkan kualitas hidup pasien preeklampsia.

Tabel 1. Gambaran penggunaan obat antihipertensi

Antihipertensi	Jumlah	Persentase (%)
Obat Tunggal		
Nifedipin	31	50,00
Metildopa	7	11,29
Obat Kombinasi		
Nifedipin dengan Metildopa	21	33,87
Nifedipin dengan Bisoprolol	1	1,61
Nifedipin dengan Nicardipin	2	3,22

Gambaran distribusi penggunaan obat antihipertensi dikelompokkan menjadi 2 yaitu obat antihipertensi tunggal dan obat antihipertensi kombinasi. Pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa obat antihipertensi tunggal yang paling banyak digunakan pada pasien preeklampsia adalah nifedipin sebanyak 31 pasien sebesar (50%).

Nifedipin merupakan obat antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker (CCB)* yang menjadi lini pertama, dosis awal dimulai dari 10-20 mg per oral, diulangi setiap 30 menit bila perlu (maksimal 120 mg dalam 24 jam). Nifedipin bekerja dengan cara merelaksasi jantung dan otot polos, dengan cara menghambat kanal kalsium sehingga menghambat masuknya kalsium pada ekstraseluler ke dalam sel. Penghambatan masuknya kalsium akan menurunkan kontraksi otot pembuluh darah, sehingga menyebabkan vasodilatasi dan akan terjadi penurunan tekanan darah [13].

Biaya terapi pasien preeklampsia

Terapi yang diberikan pada pasien umumnya bervariasi tergantung bagaimana kondisi tubuh pasien. Pada Tabel 1 menunjukkan terapi yang paling banyak digunakan adalah terapi tunggal obat antihipertensi yakni nifedipin sebesar 50%. Terapi antihipertensi pada preeklampsia beragam tergantung pada jenis golongan obat tersebut, termasuk terkait pada perbedaan bentuk sediaan, umumnya sediaan oral lebih murah dibandingkan injeksi. Data harga obat yang diperoleh dari bagian unit keuangan RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang tersaji pada Tabel 2. Pada biaya penggunaan obat antihipertensi pasien preeklampsia dipengaruhi oleh lama rawat inap pasien, dimana semakin lama pasien dirawat di rumah sakit maka semakin meningkatkan biaya yang dikeluarkan pasien tersebut.

Tabel 2. Data harga obat antihipertensi di RSUD Abdul Wahab Sjahranie

Antihipertensi	Harga (Rp)
Nifedipin 10 mg	150.00/ tablet
Metildopa 250 mg	422,73.00/ tablet
Bisoprolol 5 mg	310.00/ tablet
Nicardipin 10 mg	30.000.00/injeksi

Tabel 3. Gambaran biaya rata-rata terapi pasien preeklampsia

Antihipertensi	Presentase (%)	LOS (hari) ± SD	Rata-rata biaya (Rp) ± SD
Obat Tunggal			
Nifedipin	50,00	2,48±1,17	10.161.565±2.836.393
Metildopa	11,29	3,14±0,89	8.564.069±2.469.032
Obat Kombinasi			
Nifedipin & Metildopa	33,87	3,23±1,41	11.992.589±2.858.300
Nifedipin & Bisoprolol	1,61	3,00±0,00	2.192.527±0,00
Nifedipin & Nicardipin	3,22	2,50±0,70	16.225.870±3.429.437

Berdasarkan Tabel 3, obat yang diberikan dikelompokkan menjadi obat antihipertensi tunggal dan obat antihipertensi kombinasi. Biaya pengobatan merupakan biaya total dari biaya obat yang digunakan, biaya tindakan, biaya laboratorium, dan biaya rawat inap. Pada Tabel 3 menunjukkan biaya total yang paling kecil dikeluarkan yakni pada pasien yang mendapat terapi obat antihipertensi kombinasi nifedipin dengan bisoprolol yakni Rp 2.192.527. Namun hal tersebut perlu dianalisis berdasarkan presentase efektivitas terhadap hasil terapi berupa penurunan tekanan darah pada pasien yang tersaji pada Tabel 4 dan 5, sehingga akan didapat obat yang memiliki *cost effective* dibandingkan dengan terapi lainnya.

Efektivitas terapi obat antihipertensi pada pasien preeklampsia

Efektivitas suatu obat antihipertensi pada pasien preeklampsia dapat dilihat dari kualitas hidup pasien dan keteraturan dalam penggunaan obat antihipertensi serta keberhasilan penurunan tekanan darah yang dapat diukur dan dilihat setelah pemberian terapi intervensi. Penurunan tekanan darah pada pasien preeklampsia dapat terjadi pada sistol dan diastol yang berperan dalam pengukuran tekanan darah.

Tabel 4. Rata-rata Nilai ACER untuk penurunan tekanan darah pada Sistol

Variabel	Rata-rata		ACER (Rp)
	Biaya Obat Antihipertensi (Rp) ±SD	Penurunan Sistol (mmHg) ±SD	
Obat Tunggal			
Nifedipin	2.056±1.011	35,77±19,49	57,47
Metildopa	7.493±3.373	27,14±13,80	276,08
Obat Kombinasi			
Nifedipin & Metildopa	9.479±5.009	50,47±19,86	187,81
Nifedipin & Bisoprolol	5.170±0,00	80,00±0,00	64,62
Nifedipin & Nicardipin	31.500±424	50,00±49,49	630,00

Tabel 5. Rata-rata Nilai ACER untuk penurunan tekanan darah pada Diastol

Variabel	Rata-rata		ACER (Rp)
	Biaya Obat Antihipertensi (Rp) ±SD	Penurunan Diastol (mmHg) ±SD	
Obat Tunggal			
Nifedipin	2.056±1.011	13,67±11,75	150,40
Metildopa	7.493±3.373	15,42±12,14	485,92
Obat Kombinasi			
Nifedipin & Metildopa	9.479±5.009	30,95±20,47	306,26
Nifedipin & Bisoprolol	5.170±0,00	30,00±0,00	172,33
Nifedipin & Nicardipin	31.500±424	20,00±14,14	1.575,00

Presentase efektivitas terapi pasien preeklampsia berupa penurunan tekanan darah sistol ataupun diastol dibandingkan dengan biaya terapi obat antihipertensi dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5. Hasil pada tabel bahwa efektivitas dinyatakan dalam ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) yang bertujuan untuk membandingkan antara biaya obat antihipertensi yang digunakan selama terapi dengan penurunan tekanan darah pada pasien. Nilai ACER terkecil berdasarkan penurunan sistol dan diastole berturut-turut pada kelompok terapi obat antihipertensi tunggal nifedipin adalah Rp57,47 dan Rp150,40. Berdasarkan nilai ACER dan persentase kejadian penyakit preeklampsia dapat disimpulkan bahwa

terapi obat antihipertensi tunggal nifedipin lebih dianjurkan karena lebih *cost effective* dibandingkan dengan terapi lainnya. Namun pemberian terapi obat antihipertensi harus dimonitor penurunan tekanan darah pasien secara berkala untuk menghindari terjadinya hipotensi.

■ Kesimpulan

Karakteristik pasien preeklampsia usia, pendidikan, usia kehamilan, dan status kehamilan dapat menunjukkan faktor resiko seseorang terkena preeklampsia. Obat antihipertensi yang paling banyak digunakan oleh pasien preeklampsia rawat inap di RSUD Abdul Wahab Sjahranie yaitu antihipertensi tunggal nifedipin sebesar 50%. Terapi obat antihipertensi tunggal nifedipin lebih dianjurkan karena lebih *cost effective* dibandingkan dengan terapi lainnya dengan nilai ACER pada penurunan tekanan darah sistol dan diastole berturut-turut adalah Rp57,47 dan Rp150,40. Sehingga dianjurkan untuk menggunakan antihipertensi jenis tersebut dilihat dari segi biaya dan keefektifannya.

■ Daftar Pustaka

- [1] POGI, 2016, *Panduan Penatalaksanaan Hipertensi dalam Kehamilan*. Himpunan Kedokteran Feto Maternal Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). Semarang.
- [2] World Health Organization (WHO). Dibalik angka - Pengkajian kematian maternal dan komplikasi untuk mendapatkan kehamilan yang lebih aman. Indonesia: WHO; 2007.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI: 2015.
- [4] Osungbade K., O, Ige O., K. Public Health Perspectives of Preeklampsia in Developing Countries: Implication for Health System Strengthening. *Journal of Pregnancy*. 2011.
- [5] Puteri, T.S. 2012. Artikel Analisa Biaya Penggunaan Antiotik pada Pasien Pneumonia di Instalansi Rawat Inap Irna Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- [6] Pradita, IDE. 2018. Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- [7] Asmana, SK, Syahredi, Hilbertina, N. Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia Berat di Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2012-2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016;5(3).
- [8] Padila. 2014. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [9] Khuzaiyah, S. Karakteristik Ibu Hamil Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2016; Vol IX, nomor 2.
- [10] Erlinawati dan Haryati. R Hubungan Riwayat Hipertensi Pada Ibu Bersalin Dengan Kejadian Preeklampsia Di Rsud Bangkinang Tahun . *Jurnal Kebidanan Stikes Tambusai Riau*. Vol. 6 tahun 2013.
- [11] Diaz SH, Toh S, Cnatingius S. Risk of preeclampsia in first and subsequent pregnancies: prospective cohort study. *BMJ*. 2009;2-3.
- [12] Djannah SN, Arianti IS. Gambaran epidemiologi kejadian preeklampsia/eklampsia di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2007-2009. *Bul Panel Sistem Kes*. 2010;13:379-82.
- [13] DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V. 2015. *Pharmacotherapy Handbook*. Ninth Edit. McGraw-Hill Education Companies. Inggris