



Hubungan Status Gravida Dengan Kejadian Preeklampsia *The Correlation Between Gravida Status With The Incidence Of Preeklampsia*

Triatmi Andri Yanuarini¹, Suwoyo², Tinta Julianawati³

^{1,2,3} Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri, Poltekkes Kemenkes Malang, Kediri, Indonesia

E-mail: ¹tytriatiandri@yahoo.co.id, ²suwoyosukijar@yahoo.com, ³tinta.juliana@yahoo.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 4 November 2019

Revisi 26 Februari 2020

Diterima 4 Maret 2020

Online 10 April 2020

Kata kunci:

Ibu

Gravida

Preeklampsia

Keywords:

Mother

Gravida

Preeclampsia

Style APA dalam menyitasi artikel ini:

Yanuarini, T. A., Suwoyo, & Julianawati, T. (2020). Hubungan Status Gravida dengan Kejadian Preeklampsia. *JKDH; Jurnal Kebidanan*; 9(1), 1 - 6.

ABSTRAK

Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri pada tahun 2016 hingga bulan Juni kematian ibu yang disebabkan oleh preeklampsia terdapat 5 kasus. Faktor risiko preeklampsia tersebut meliputi; gravida, usia ibu, riwayat penyakit kronis, dan riwayat preeklampsia. Pada tahun 2016 di wilayah kerja Puskesmas Ngasem terdapat 46 kasus preeklampsia. Preeklampsia dapat berdampak buruk baik ibu maupun janin yang dikandungnya. Komplikasi yang dapat terjadi ibu diantaranya sindroma HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzyme, Low Platelet*), edema paru, gangguan ginjal, perdarahan, solusio plasenta bahkan kematian ibu. Komplikasi yang dapat terjadi pada bayi diantaranya kelahiran prematur, gawat janin, berat badan lahir rendah dan *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gravida dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Ngasem. Rancangan penelitian korelasional dengan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode *case control*, dengan populasi sebanyak 1.191 data pasien ibu hamil, sampling menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah 50 data pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil uji *chi-square* dengan tingkat signifikan 0,05 menunjukkan bahwa nilai q value $< \alpha$ ($0,038 < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan status gravida dengan kejadian preeklampsia di wilayah Kerja Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri. Disarankan terutama pada ibu hamil untuk rutin memeriksakan kehamilannya dan mengikuti ANC terpadu untuk mendeteksi secara dini preeklampsia

ABSTRACT

Preeclampsia is a pathological pregnancy that is a health problem in the mother and baby it contains. Preeclampsia is the second leading cause of death in pregnancy in the world. Preeclampsia can adversely affect both the mother and the fetus it contains. Maternal complications include HELLP syndrome (Hemolysis, Elevated Liver Enzyme, Low Platelet), pulmonary edema, renal impairment, bleeding, placental abruption and even maternal death. One of the factors that influence the occurrence of preeclampsia is the status of gravida. The purpose of this research is to know the relation of gravida status with preeclampsia in occurrence at work area of Ngasem health center. The design of correlational research with data collection was done by using case control method, with population of 1,191 data of pregnant women patients in January - December 2016, sampling using simple random sampling technique with 50 data of patient who fulfilled inclusion criteria. Chi Square test with significant level 0,05 indicates that value of p value $< \alpha$ ($0,038 < 0,05$). The conclusion of this research is there is relationship of gravida status with incident of preeclampsia at work area of health center of Ngasem Regency of Kediri. It is recommended especially in pregnant women to routinely check their pregnancy and follow the integrated ANC to detect early preeclampsia.



1. PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah kehamilan patologi yang merupakan masalah kesehatan pada ibu dan bayi yang dikandungnya, hal ini terkait dengan angka kejadian dan mortalitas yang tinggi baik di seluruh dunia maupun di Indonesia. Preeklampsia merupakan penyebab kematian kedua terbesar pada kehamilan di dunia. Kematian pada umumnya terjadi akibat keterlambatan penanganan serta ketidaktahuan ibu mengenai preeklampsia. Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian preeklampsia adalah status gravida. Status gravida pada ibu hamil preeklampsia masih menjadi kontroversi beberapa peneliti, karena terdapat perbedaan hasil penelitian akan hal ini. Beberapa peneliti mengemukakan bahwa preeklampsia paling sering terjadi pada ibu primigravida. Tetapi terdapat juga penelitian yang menyebutkan bahwa preeklampsia sering terjadi pada ibu multigravida. Sedangkan di dalam teori intoleransi imunologik antara ibu dan janin, primigravida mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan multigravida. (Prawiroharjo,2009).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2008, angka kejadian preeklampsia di seluruh dunia berkisar 0,51%-38,4%. Di negara maju, angka kejadian preeklampsia berkisar 5%-6%, frekuensi preeklampsia untuk tiap negara berbeda-beda karena banyak faktor yang mempengaruhi. Dan di negara berkembang, 30% dari total kematian anak saat dilahirkan disebabkan oleh preeklampsia. (WHO,2008) Pada tahun 2014 preeklampsia dan eklampsia menjadi penyebab kematian saat kehamilan nomor tiga tertinggi di dunia, dengan menyumbang 14 persen dari total kematian saat kehamilan seluruh dunia (WHO, 2014).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sultana dan Aparna pada tahun 2013 dengan judul *Risk factors for pre-eclampsia and its perinatal outcome* di India, faktor paritas mempengaruhi kejadian preeklampsia yang paling banyak adalah primipara yaitu dengan persentase

kasus kematian ibu menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan tahun

66,5% sedangkan pada multipara 33,5% dan penelitian yang dilakukan oleh Sonia Hernandez pada tahun 2015 dengan judul *Risk of pre-eclampsia in first and subsequent pregnancies* di Sweden, menjelaskan bahwa resiko terjadinya preeklampsia pada kehamilan pertama adalah 4,1% sedangkan pada kehamilan berikutnya adalah 1,7% dan pada wanita hamil yang memiliki riwayat preeklampsia adalah 14,7%.

Di Indonesia, preeklampsia merupakan penyebab kematian ibu yang tinggi disamping pendarahan dan infeksi, yaitu perdarahan mencapai 28%, preeklampsia sebesar 24%, infeksi sebesar 11%, komplikasi perperium sebesar 8%, partus lama sebesar 5%, dan abortus sebanyak 5%.(Depkes RI, 2012). Angka Kematian ibu (AKI) menurut target tahun 2015 yaitu 102/100.000 kelahiran hidup, untuk itu diperlukan upaya yang maksimal dalam pencapaian target tersebut. Kejadian kematian ibu bersalin sebesar 49,5%, hamil 26,0% nifas 24%.Penyebab terjadinya angka kematian ibu di Indonesia adalah perdarahan 60-70% infeksi 10-20%, preeklampsia 20-30% (30,7 per 100.000). (Depkes RI, 2015)

Penelitian yang dilakukan Wahyuni Dwi pada tahun 2014 dengan judul *Faktor-Faktor Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil yang dilakukan di RS.Roemani Muhammadiyah Semarang* menjelaskan bahwa pada kelompok kasus paritas ibu dengan kejadian preeklampsia lebih banyak pada primigravida yaitu 20 orang (55,6%) dibandingkan dengan multigravida yaitu 12 orang (42,9%). Penelitian yang dilakukan oleh Ramdhan Prasetyo pada tahun 2015 dengan judul *Hubungan Karakteristik Ibu hamil dengan Kejadian Preeklampsi di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung* menjelaskan bahwa primigravida memiliki resiko terjadi preeklampsia sebesar 0,175 kali lebih besar dibandingkan dengan multigravida (73,3% dibandingkan 26,7%).

Di Jawa Timur, pada tahun 2012 penyebab utama kematian ibu adalah preeklampsia/eklampisia. Pada tahun 2013

2012 dari 598 kasus menjadi 642 kasus kematian. Tahun 2013 penyebab utama



kematian ibu yaitu preeklampsia/eklampsia dan perdarahan sebanyak 373 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2013). Pada tahun 2014 kasus Preeklampsia masih menjadi faktor dominan yaitu sebanyak (31,04%), Perdarahan (25,57%), Lain-lain (24,87%), Jantung (12,35%) dan Infeksi (6,17%) .(Profil Kesehatan Jawa Timur, 2014)

Di Kabupaten Kediri pada tahun 2013 kasus preeklampsia terdapat 378 kasus. Pada tahun 2014 preeklampsia terdapat 335 kasus, pada tahun 2015 terdapat 389 kasus preeklampsia. Dan yang terakhir pada tahun 2016 terdapat 354 kasus preeklampsia. Penyebab kematian ibu di Kabupaten Kediri pada tahun 2013 berjumlah 34 kasus diantaranya disebabkan oleh perdarahan 7 kasus, infeksi 2 kasus, preeklampsia 8 kasus, lain-lain 17 kasus. Pada tahun 2014 jumlah kematian ibu 17 kasus diantaranya disebabkan oleh perdarahan 5 kasus, preeklampsia 4 kasus, lain-lain 8 kasus. Pada tahun 2015 terdapat 17 kasus kematian ibu yang disebabkan oleh perdarahan 3 kasus, preeklampsia 3 kasus, jantung 6 kasus, lain-lain 5 kasus. Dan yang terakhir pada tahun 2016 hingga bulan Juni kematian ibu yang disebabkan oleh preeklampsia terdapat 5 kasus. Belum ada teori yang pasti berkaitan dengan penyebab terjadinya preeklampsia, tetapi beberapa penelitian menyimpulkan sejumlah faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia. Faktor risiko preeklampsia tersebut meliputi; gravida, usia ibu, riwayat penyakit kronis, dan riwayat preeklampsia. (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2015).

Wilayah kerja puskesmas yang berada di Kabupaten Kediri terdapat 3 wilayah tertinggi yang memiliki kasus preeklampsia. Pada tahun 2015 di wilayah kerja Puskesmas Ngasem terdapat 34 kasus preeklampsia. Di wilayah kerja Puskesmas Badas terdapat 19 kasus preeklampsia dan di wilayah kerja puskesmas Sidomulyo terdapat 15 kasus preeklampsia. (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2015) Pada tahun 2016 di wilayah kerja Puskesmas Ngasem terdapat 46 kasus preeklampsia. Di wilayah kerja Puskesmas Badas terdapat 21 kasus preeklampsia dan di wilayah kerja puskesmas Sidomulyo terdapat 19 kasus

preeklampsia. (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2016)

Preeklampsia dapat berdampak buruk baik ibu maupun janin yang dikandungnya. Komplikasi yang dapat terjadi ibu diantaranya sindroma HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzyme, Low Platelet*), edema paru, gangguan ginjal, perdarahan, solusio plasenta bahkan kematian ibu. Komplikasi yang dapat terjadi pada bayi diantaranya kelahiran premature, gawat janin, berat badan lahir rendah dan *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD). (Leveno, 2009)

Dari data diatas maka penulis tertarik dan ingin membuktikan bahwa status gravida mempengaruhi kejadian preeklampsia dimana ibu primigravida lebih besar beresiko mengalami preeklampsia dibandingkan ibu multigravida dan grandemulti, untuk itu dilakukan penelitian tentang "Hubungan status gravida dengan kejadian preeklampsia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem"

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Ngasem berjumlah 1.191 ibu pada tanggal 01 Januari 2016 – 31 Desember 2016. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 25 data ibu hamil preeklampsia sebagai sampel kasus dan 25 data ibu hamil tidak preeklampsia sebagai sampel kontrol. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan metode *simple random sampling*. Kriteria penelitian adalah seluruh ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Ngasem mulai tanggal 01 Januari 2016 – 31 Desember 2016. Variabel independen penelitian: status gravida, variabel dependen: kejadian preeklampsia. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-Square*.

3. DISKUSI

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan tentang hubungan status gravida dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri yang dilaksanakan mulai April - Mei 2017 dengan



jumlah sampel 50 data ibu hamil sesuai dengan kriteria sampel. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan kohort dan kartu ibu untuk melihat status gravida ibu hamil tersebut dimulai pada tanggal 01 Januari 2016 – 31 Desember 2016.

Dapat diketahui bahwa sebagian besar data pasien preeklampsia (72%) memiliki status primigravida yaitu sebanyak 18 data pasien dan sebagian besar data pasien tidak preeklampsia (56%) memiliki status multigravida yaitu sebanyak 14 data pasien.

Hasil uji *chi-square* dengan tingkat signifikan 0,05 menunjukkan bahwa nilai q value $< \alpha$ ($0,038 < 0,05$). Hasil hitung dapat dijelaskan H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat dijelaskan bahwa ada hubungan status gravida dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Ngasem.

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri bahwa sebagian besar data pasien preeklampsia (72%) memiliki status primigravida yaitu sebanyak 18 data pasien. Hal ini dapat terjadi karena hampir setengah data ibu hamil yang mengalami preeklampsia sebanyak 9 data pasien (36%) memiliki usia < 20 tahun. Dan sebagian kecil data ibu hamil yang mengalami preeklampsia sebanyak 2 data pasien (8%) memiliki usia > 35 tahun. Usia akan mempengaruhi terjadinya preeklampsia pada ibu hamil. Primigravida muda termasuk dalam kehamilan resiko tinggi. Karena usia terbaik untuk seorang wanita hamil antara usia 20 tahun hingga 35 tahun. Kehamilan diatas usia 35 tahun selain beresiko mengalami abortus spontan, kelahiran mati, solutio plasenta, plasenta previa, juga beresiko mengalami kenaikan tekanan darah. Selain itu hampir setengah dari data ibu preeklampsia sebanyak 8 data (32%) mengalami obesitas. Obesitas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya preeklampsia. Hal ini berhubungan dengan resistensi insulin yang akan memicu terjadi disfungsi endotel.

Primigravida merupakan salah satu faktor terjadinya preeklampsia pada ibu hamil. Menurut Cunningham (2012) kehamilan pertama memiliki resiko mengalami preeklampsia 3 kali lipat. Resiko preeklampsia meningkat pada kondisi terganggunya

pembentukan antibodi penyekat situs antigenik plasenta. Menurut Prawiroharjo (2009) faktor lain yang memicu terjadinya preeklampsia pada primigravida disebabkan karena adanya stress yang dialami ibu saat menghadapi persalinan. Hal ini menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol sehingga dapat meningkatkan respon simpatis, termasuk respon yang ditunjukkan untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Pada ibu yang mengalami preeklampsia, tidak terjadi penurunan sensitivitas terhadap vasopeptida tersebut, sehingga peningkatan besar volume darah langsung meningkatkan curah jantung dan tekanan darah.

Menurut Ramdhan, Prasetyo (2015) pada penelitiannya dengan judul Hubungan Karakteristik Ibu hamil dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Al-Ihsan Bandung menjelaskan bahwa kejadian preeklampsia sebagian besar terjadi pada ibu primigravida dibandingkan dengan ibu multigravida dan grandemultigravida. Hal ini disebabkan karena adanya pembentukan *blocking antibody* dan adanya faktor stress yang sering dialami oleh ibu primigravida dalam menghadapi persalinan.

Kehamilan pertama di usia muda sangat berpengaruh terhadap kesiapan mental seorang wanita dalam menghadapi kehamilannya terutama pada saat persalinan. Rasa cemas dan takut akan mempengaruhi psikologis ibu, sehingga akan berdampak pada pola tidur ibu selama hamil. Pola istirahat ibu yang tidak teratur akan berdampak pada peningkatan tekanan darah.

Pada status gravida yang tidak preeklampsia sebagian besar data pasien tidak preeklampsia (56%) memiliki status multigravida yaitu sebanyak 14 data pasien. Hal ini terjadi karena sebagian besar data ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia sebanyak 20 data ibu (80%) memiliki usia 20-35 tahun. Usia 20-35 tahun merupakan usia terbaik untuk wanita hamil. Hal ini berkaitan dengan kesiapan psikologis wanita dan sistem reproduksi. Selain itu pada data ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia, sebagian besar memiliki Indeks Masa Tubuh 19,8 – 26,0



sebanyak 20 data pasien (80%). Indeks Masa Tubuh tersebut diartikan bahwa ibu hamil memiliki kenaikan berat badan yang normal, atau tidak berlebih. Penambahan berat badan yang berlebih atau obesitas merupakan salah satu faktor terjadinya preeklampsia. Menurut Siswosudarmo (2008), paritas yang ideal adalah 2-3, ibu yang mempunyai anak >5 memiliki kecenderungan untuk mengalami masalah dalam kehamilannya. Menurut Saifudin (2007), paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi. Lebih tinggi paritas, lebih tinggi kematian maternal. Risiko pada paritas 1 dapat ditangani dengan asuhan obstetrik lebih baik, sedangkan risiko pada paritas tinggi dapat dikurangi atau dicegah dengan keluarga berencana.

Menurut Novianti, Hinda (2016) pada penelitian dengan judul Pengaruh Usia dan Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Sidoarjo menjelaskan bahwa persentase dan paritas ibu dengan kejadian preeklampsia pada paritas ibu beresiko yaitu primigravida dan grandemulti lebih banyak yaitu 45 orang (54,9%) dibandingkan dengan paritas tidak beresiko (multigravida yaitu sebanyak 37 orang (45,1%). Menurut Pratiwi Ika (2015) pada penelitian dengan judul Hubungan Paritas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSUD Wonosari menunjukkan bahwa responden yang mengalami preeklampsia sebagian besar pada kategori paritas beresiko (<2 atau >4 kali) yaitu sebanyak 19 responden (31,67%) dari total 60 responden.

Usia

20-35 tahun merupakan usia yang tidak beresiko untuk mengalami preeklampsia. Pada usia ini wanita hamil memiliki kesiapan yang baik dalam menghadapi kehamilannya. Selain itu, wanita yang melahirkan 2 – 3 kali dapat mengurangi resiko terjadinya preeklampsia. Ibu hamil yang pernah melahirkan sebelumnya, akan lebih santai dalam menghadapi kehamilan dan persalinan selanjutnya. Stress yang terjadi pada ibu tidak akan berlebih seperti menghadapi kehamilan pertama. Selain itu, pola makan ibu yang terkontrol dan tidak berlebih juga dapat mengurangi resiko terjadinya preeklampsia.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* dengan tingkat signifikan 0,05 menunjukkan bahwa nilai q value $< \alpha$ ($0,038 < 0,05$). Hasil hitung dapat dijelaskan H1 diterima dan H0 ditolak. Sehingga dapat dijelaskan bahwa ada hubungan status gravida dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Ngasem.

Menurut Prawiroharjo (2009) dijelaskan bahwa etiologi preeklampsia salah satunya adalah teori imunologik antara ibu dan janin yang berperan terhadap terjadinya hipertensi dalam kehamilan terbukti bahwa primigravida mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan multigravida. Didalam teori imunologik dijelaskan adanya *blocking antibodies* terhadap antigen plasenta yang terbentuk dan adanya penurunan *Human Leucocyte Antigen Protein G* (HLA-G) yang berperan penting dalam modulasi respon imun sehingga adanya intoleransi terhadap plasenta dan menyebabkan preeklampsia. Menurut Leveno (2009) Faktor resiko lain yang berkaitan dengan preeklampsia antara lain adalah kehamilan multipel, riwayat hipertensi kronis, usia ibu lebih dari 35 tahun, berat badan ibu berlebihan.

4. REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2013, Prosedur Penelitian. Jakarta : PT RINEKA CIPTA
- Benson C, Ralph. 2008, Buku Saku Obstetri & Ginekologi. Jakarta : EGC
- Billington Mary. 2009, Kegawatan dalam Kehamilan-Persalinan. Jakarta : EGC
- Budiarto, Eko, 2012, Biostatitika, Jakarta : EGC
- Cunningham F.Gary. 2012, Obstetri Wiliam. Buku Kedokteran. Jakarta : EGC
- Denantika Oktaria. 2015, Hubungan Status Gravida dan Usia Ibu Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Dr. Djamil Padang Tahun 2012-2013
- Junaidi Judi. 2009, Mempersiapkan kehamilan sehat. Jakarta : Grup Puspa Swara
- Fadlun, Achmad. 2011, Asuhan Kebidanan Patologis. Jakarta : Salemba Medika
- Kriebs, Jan M. 2010. Asuhan Kebidanan Varney : Buku Saku. Jakarta : EGC



- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2014, Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data. Jakarta: Salemba Medika
- Leveno J. Kenneth. 2009, Obstetri William. Jakarta :EGC
- Nursalam. 2008, Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta :Salemba Medika
- POGI dan Himpunan Kedokteran Feto Maternal. 2016, Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis dan Tata Laksana Preeklampsia. Jakarta : POGI
- Prawirohardjo Sarwono. 2009, Ilmu Kebidanan. Jakarta :PT.Bina Pustaka
- Notoatmojo Soekidjo. 2012, Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : PT.Rineka Cipta
- Sugiyono. 2010, Statistika Untuk Penelitian. Bandung : Alfabeta
- Sinsin Iis. 2008, Masa Kehamilan dan Persalinan. Jakarta : PT Gramedia.
- Susilo Hary Whilemus. 2012, Statistika & Aplikasi Untuk Penelitian Ilmu Kesehatan.. Jakarta Timur : CV.Trans Info Medika
- Szarka Andras, Rigo Janos Jr, Lazar Levente. 2010, Circulating Cytokines Chemokines and Adhesion Molecules in Normal Pregnancy and Preeclampsia Determined by Multiplex Suspension Array, Medical Journal Immunology
- Varney Helen, Kriebs M. Jan, Gegor Carolyn. 2006, Buku Ajar Asuhan Kebidanan. Jakarta : EGC
- Waalsh V. Linda. 2007, Buku Ajar Kebidanan Komunitas. Jakarta :EGC
- Denantika, Oktaria. 2013. Hubungan Status Gravida dan Usia Ibu terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Dr. M.Djamil Padang Tahun 2012-2013. Terdapat pada: http://opac.unispadang.ac.id/1542/1/NASKAH%20PUBLIKASI_Denantika.pdf. Diakses pada 3 Juli 2017, pukul: 09.28 WIB
- Novianti, Hinda. 2016. Pengaruh Usia dan Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Sidoarjo. Journals of Ners Community Volume 6 No. 1 Juni 2015. Terdapat pada: <http://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/view/81/79>. Diakses pada 3 Juli 2016, pukul: 09.08 WIB
- Ramdhan, Prasetyo. 2015. Hubungan Karakteristik Ibu hamil dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Al-Ihsan Bandung. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol 2 No. 1 Edisi Juni 2015. Terdapat pada: Error! Hyperlink reference not valid. . Diakses tanggal 4 Juli 2017 pukul 14.06 WIB.
- Wahyuni, Dwi. 2014. Faktor-Faktor Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RS.Roemani Muhammadiyah Semarang. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol 3 No. 1 Edisi Juni 2014. Terdapat pada: <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/137/jtptunimus-gdl-litaruwant-6816-5-microsof-a.pdf>. Diakses tanggal 4 Juli 2017 pukul 11.06 WIB.