

Hubungan Paritas, Riwayat Kehamilan Preeklampsia dan Asupan Kalsium dengan Kejadian Preeklampsia Berat

Diah Andriani Kusumastuti^{1*}, Rusnoto^{2*}, Siti Alfiah^{3*}

¹Prodi DIII Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Kudus

^{2,3}Prodi S1 Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kudus

*Email : diahandriani@umkudus.ac.id

Abstrak

Keywords:

Preeklampsia berat,
paritas, riwayat
kehamilan, asupan
kalsium

Latar Belakang: Preeklampsia/eklampsia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal di Indonesia. Sampai sekarang penyakit preeklampsia/eklampsia masih merupakan masalah kebidanan yang belum dapat erpecahkan secara tuntas. Preeklampsia merupakan penyakit yang angka kejadiannya di setiap negara berbeda-beda.

Tujuan : Mengetahui hubungan paritas, riwayat kehamilan, dan asupan kalsium dengan kejadian pre eklampsia berat di UPT Puskesmas Jepang.

Metode: Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua ibu hamil yang melakukan ANC di Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus pada bulan Agustus 2017 sebanyak 30 ibu hamil. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC di Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus pada bulan Agustus 2017 sebanyak 30 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Hasil penelitian Mayoritas responden memiliki paritas multipara sebanyak 18 orang (60%), dan yang primipara sebanyak 12 orang (40%). Mayoritas responden memiliki riwayat tidak pernah pre eklampsia berat sebanyak 16 orang (53,3%) dan yang pernah pre eklampsia berat sebanyak 14 orang (46,7%). Mayoritas responden memiliki asupan kalsium cukup sebanyak 18 orang (60%) dan yang asupan kalsium tidak cukup sebanyak 12 orang (40%). Mayoritas responden tidak pre eklampsia berat sebanyak 18 orang (60%) dan yang pre eklampsia berat sebanyak 12 orang (40%). Ada hubungan paritas dengan kejadian pre eklampsia berat di upt puskesmas jepang (p value = 0,001). Ada hubungan riwayat kehamilan dengan kejadian pre eklampsia berat di upt puskesmas jepang (p value = 0,001). Ada hubungan asupan kalsium dengan kejadian pre eklampsia berat di upt puskesmas jepang (p value = 0,009). Berdasarkan analisis regresi faktor yang paling berpengaruh dengan kejadian pre eklampsia berat adalah asupan kalsium (koefisien = 0,477).

Kesimpulan : ada hubungan paritas, riwayat kehamilan dan asupan kalsium dengan kejadian pre eklampsia berat di UPT Puskesmas Jepang.

1. PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan dambaan setiap wanita yang sudah menikah. Namun, seiring dengan perjalanan waktu tidak semua wanita dapat melewati proses tersebut dengan lancar dan normal. Adapun yang menjadi kendala diantaranya adalah kejadian preeklampsia. Kesehatan ibu dan anak merupakan masalah kesehatan yang menjadi perhatian dunia. Angka kematian ibu di Indonesia masih jauh lebih tinggi dari pada negara Asia Tenggara lainnya. Angka kematian ibu di negara-negara Asia Tenggara yaitu Indonesia 190 per 100.000 kelahiran hidup, Filipina 120 per 100.000 kelahiran hidup, Vietnam 49 per 100.000 kelahiran hidup, Malaysia 29 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 27 per 100.000 kelahiran hidup, dan Thailand 26 per 100.000 kelahiran hidup (WHO, 2013). Angka kematian ibu Provinsi Jawa Tengah tahun 2015 berdasarkan laporan dari kabupaten/kota sebesar 619 kasus. Sebesar 60,90% kematian maternal terjadi pada waktu nifas, pada waktu hamil sebesar 26,33%, dan pada waktu persalinan sebesar 12,76%. (Dinkes Provinsi Jateng, 2015). Sebesar 60,90% kematian maternal terjadi pada waktu nifas, pada waktu hamil sebesar 26,33%, dan pada waktu persalinan sebesar 12,76% (Dinkes Provinsi Jateng, 2015). Sebesar 60,90% kematian maternal terjadi pada waktu nifas, pada waktu hamil sebesar 26,33%, dan pada waktu persalinan sebesar 12,76% (Dinkes Provinsi Jateng, 2015).

Salah satu penyebab kematian terbanyak adalah preeklampsia dan eklampsia yang bersama infeksi dan pendarahan, diperkirakan mencakup 75-80 % dari keseluruhan kematian maternal. Kejadian preeklampsia dikatakan sebagai masalah kesehatan masyarakat apabila CFR PE-E mencapai 1,4%-1,8% (Ammiruddin dkk, 2012). Angka kejadian Preeklampsia/eklampsia lebih banyak terjadi di negara berkembang dibanding pada negara maju. Hal ini disebabkan oleh karena di negara maju perawatan prenatalnya lebih baik. Kejadian preeklampsia dipengaruhi oleh paritas, ras, faktor genetik dan lingkungan. Kehamilan dengan preeklampsia lebih umum terjadi pada primigravida, sedangkan pada multigravida berhubungan dengan penyakit hipertensi kronis, diabetes melitus dan

penyakit ginjal (Baktiyani, 2011). Omotayo (2016), menjelaskan bahwa WHO mengeluarkan rekomendasi kuat bahwa ibu hamil diberi suplemen kalsium untuk mencegah preeklampsia. Ibu hamil harus diberikan dosis antara 1,0 dan 1,5 g unsur kalsium / d, tergantung pada rata-rata lokal dan variasi dalam asupan kalsium makanan, kelayakan logistik, dan akseptabilitas pada populasi sasaran. Pemberian harian kalsium karbonat yang diberikan dalam dosis terbagi tidak > 500 mg unsur kalsium per dosis. Hasil penelitian Thapa (2016) 1240 wanita pascamelahirkan diwawancarai. Sebagian besar (94,6%) pernah menghadiri setidaknya satu kunjungan ANC; Usia kehamilan rata-rata pada kunjungan ANC pertama adalah 4 bulan. Semua yang menghadiri ANC diberi konseling tentang kalsium dan menerima tablet kalsium untuk dikonsumsi setiap hari sampai melahirkan. 79,5% wanita melaporkan mengkonsumsi seluruh jumlah kalsium yang mereka terima. Makanan kalsium penuh (300 tablet selama 150 hari) diberikan kepada 82,3% wanita. Konsumsi kalsium dalam daftar lengkap dilaporkan oleh 67,3% dari semua penerima kalsium. Prediktor signifikan adalah usia kehamilan pada kunjungan ANC pertama dan jumlah kunjungan ANC selama kehamilan terakhir mereka ($p < 0,01$). Hampir semua (99,2%) melaporkan mengkonsumsi kalsium seperti yang diinstruksikan sehubungan dengan dosis, waktu dan frekuensi. Preeklampsia/eklampsia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal di Indonesia. Sampai sekarang penyakit preeklampsia/eklampsia masih merupakan masalah kebidanan yang belum dapat erpecahkan secara tuntas. Preeklampsia merupakan penyakit yang angka kejadiannya di setiap negara berbeda-beda. Angka kejadian lebih banyak terjadi di negara berkembang dibanding pada negara maju. Hal ini disebabkan oleh karena di negara maju perawatan prenatalnya lebih baik. Kejadian preeklampsia dipengaruhi oleh paritas, ras, faktor genetik dan lingkungan (Gafur, 2012). Faktor predisposisi preeklampsia/eklampsia antara lain adalah paritas, umur ibu hamil kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun, diabetes melitus, hipertensi kronik, riwayat kehamilan, riwayat keluarga dengan preeklampsia, dan penyakit vaskuler ginjal

(Offord,2012). Catatan statistik seluruh dunia menunjukkan dari insidensi 5%-8% preeklampsia dari semua kehamilan, terdapat 12% lebih diantaranya dikarenakan oleh primigravida. Menurut data The New England Journal of Medicine pada kehamilan pertama risiko terjadi preeklampsia sebanyak 3,9%, kehamilan kedua 1,7%, dan kehamilan ketiga 1,8% (Rozikhan, 15. Angka kejadian preeklampsia/eklampsia akan menurun pada ibu dengan paritas 1-3 kali, namun pada paritas tinggi akan terjadi lagi peningkatan angka kejadian preeklampsia/eklampsia (Offord, 2012). Kadar kalsium penderita preeklampsia diduga rendah sehingga meningkatkan hormon paratiroid yang berakibat kadar kalsium intraseluler meningkat melalui peningkatan permeabilitas membrane sel terhadap kalsium, aktivasi adenilsiklase, dan peningkatan cAMP yang mengakibatkan kalsium dalam mitokondria lepas ke dalam intrasel. Dengan meningkatnya kalsium intraseluler, maka pembuluh darah mudah mengalami vasokonstriksi yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Offord, 2012). Pada wanita dengan preeklampsia terjadi peningkatan kadar kalsium intraseluler. Hal ini akan menginduksi peningkatan ikatan molekul pada permukaan sel endothelial normal sehingga merupakan faktor yang mempengaruhi fungsi endothel pada preeklampsia. Pemberian suplemen kalsium akan menurunkan insidensi preeklampsia. Kajian kritis dari laporan ini bagaimanapun juga dengan perbedaan penting dalam metode penelitian perlu dikaji ulang. Hal ini banyak dihubungkan dengan negara mana, dimana ada negara-negara tertentu yang biasanya dietnya mengandung sedikit kalsium. Hasil penelitian Hofmeyer (2013) menunjukkan ada sedikit penurunan risiko pre-eklampsia dengan suplementasi kalsium (risiko relatif (RR) 0,68, interval kepercayaan 95% (CI): 0,57-0,81). Efeknya paling tinggi pada wanita dengan risiko hipertensi tinggi (RR 0,21, 95% CI: 0,11-0,39) dan mereka dengan asupan kalsium dasar rendah (RR 0,32, CI 95%: 0,21-0,49). Tidak ada efek keseluruhan pada risiko persalinan prematur, walaupun ada penurunan risiko di antara wanita yang berisiko tinggi mengalami hipertensi (RR 0,42, CI 95%: 0,23-0,78). Tidak ada bukti adanya efek suplementasi

kalsium pada kelahiran mati atau kematian sebelum keluar dari rumah sakit. Ada lebih sedikit bayi dengan berat lahir <2.500 g (RR 0,83, 95% CI: 0,71-0,98). Dalam sebuah penelitian, tekanan darah sistolik masa kanak-kanak > persentil ke-95 berkurang (RR 0,59, 95% CI: 0,39-0,91). Dari hal-hal diatas tampak bahwa pada preeklampsia terdapat defisiensi kalsium. Berdasarkan hal tersebut, apakah dengan pemberian suplemen kalsium pada wanita hamil dapat mencegah atau menurunkan insidensi preeklampsia (Gafur, 2012). Berdasarkan uraian masalah diatas penulis tertarik untuk menyusun karya tulis ilmiah dengan judul “Hubungan Paritas, Riwayat Kehamilan,dan Asupan Kalsium dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat di UPT Puskesmas Jepang”

2. METODE

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *retrospektif* yaitu suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari, dimana observasi atau pengukuran terhadap variabel bebas dan tergantung tidak dilakukan dalam satu waktu, melainkan variabel tergantung (efek) dilakukan pengukuran terlebih dahulu, baru meruntut kebelakang untuk mengukur variabel bebas (faktor risiko) (Saryono, 2012).

A. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sangat mempengaruhi kualitas data hasil penelitian. Teknik pengumpulan data adalah ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dilihat dari *sumber datanya*, maka pengumpulan data dapat menggunakan 2 sumber data yaitu :

a. Data primer

Data yang diperoleh secara langsung dari responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) mengenai pola makan yang meliputi kuantitas, jenis dan cara memasak dengan menggunakan kuesioner pada ibu hamil serta menggunakan check list .

b. Data sekunder

Data yang diperoleh dari Puskesmas Dawe mengenai data jumlah ibu hamil di Puskesmas Jepang bulan Agustus 2017 sebanyak 30 ibu hamil.

B. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2010). Menurut Saryono (2010), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua ibu hamil yang melakukan ANC di Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus pada bulan Agustus 2017 sebanyak 30 ibu hamil.

C. Sampel dan Prosedur Sampel Penelitian

a. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010). Menurut (Arikunto, 2006) jika subyek penelitian < 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, apabila populasi > 100 maka dapat mengambil sampel 10-30% Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC di Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus pada bulan Agustus 2017 sebanyak 30 orang.

b. Prosedur Sampling

Menurut Sugiyono 2010, Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Dalam hal ini pemilihan sampel yang penulis gunakan adalah dengan cara total sampling yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel. Adapun kriteria sampling dalam penelitian ini adalah :

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria subyek penelitian yang dapat mewakili sampel penelitian atau memenuhi syarat sebagai sampel (Hidayat, 2007). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah

- a) Ibu hamil melakukan kunjungan ANC di Puskesmas Jepang
- b) Bisa baca tulis dan berbahasa Indonesia
- c) Ibu hamil dengan kriteria systole > 160 mmHg dan diastole > 100mmHg

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Hidayat, 2007). Pada penelitian ini kriteria eksklusinya adalah

- a) Memiliki penyakit kronis (sebelum kehamilan, misalnya infeksi, jantung dan diabetes mellitus)
- b) Tidak bersedia diteliti

A. Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukur

Definisi operasional adalah batasan untuk memudahkan pengumpulan data dan menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel (Saryono, 2010)

B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat – alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoadmodjo, 2010).

- a. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai paritas, riwayat kehamilan dan asupan kalsium.
- b. Pemeriksaan untuk menentukan PEB.

Setelah kuesioner sebagai alat ukur atau alat pengumpul selesai disusun, belum berarti kuesioner tersebut dapat langsung digunakan untuk mengumpulkan data. Kuesioner dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas (Notoatmodjo, 2010).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisa Univariat

a. Paritas di UPT Puskesmas Jepang

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Paritas di UPT Puskesmas Jepang n=30

Paritas	Frekuensi	Persentase (%)
Multipara	18	60.0
Primipara	12	40.0
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki paritas multipara sebanyak 18 orang (60%), dan yang primipara sebanyak 12 orang (40%).

b. Riwayat Kehamilan di UPT Puskesmas Jepang

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Riwayat Kehamilan di UPT Puskesmas Jepang n=30

Paritas	Frekuensi	Persentase (%)
Pernah PEB	14	46.7
Tidak Pernah PEB	16	53.3
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki riwayat tidak pernah PEB sebanyak 16 orang (53,3%) dan yang pernah PEB sebanyak 14 orang (46,7%).

c. Asupan Kalsium di UPT Puskesmas Jepang

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Asupan Kalsium di UPT Puskesmas Jepang n=30

Asupan Kalsium	Frekuensi	Persentase (%)
Cukup	18	60.0
Tidak Cukup	12	40.0
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan kalsium cukup sebanyak 18 orang (60%) dan yang asupan kalsium tidak cukup sebanyak 12 orang (40%).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Paritas Dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang

Tabel 4.5

Tabulasi Silang Antara Paritas Dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang n=30

Paritas	PEB				Total	P value	
	PEB		Tidak PEB				
	n	%	n	%			
Primipara	9	75	3	25	12	100	0,001
Multipara	3	16.7	15	83.3	18	100	
Total	12	40	18	60	30	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ibu yang primipara mayoritas mengalami PEB sebanyak 9 orang (75%) dan yang tidak PEB sebanyak 3 orang (25%). Ibu yang multipara dari 18 orang mayoritas mengalami tidak PEB sebanyak 15 orang (83,3%) dan yang PEB

sebanyak 3 orang (16,7%). Setelah dilakukan *crosstabulating* (tabel silang) akan dilanjutkan dengan analisis bivariat diperoleh nilai p value $0,001 < 0,05$. Jadi, ada hubungan paritas dengan kejadian Pre Eklampsia berat di UPT Puskesmas Jepang.

b. Hubungan Riwayat Kehamilan Dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang

Tabel 4.6
Tabulasi Silang Antara Riwayat Kehamilan Dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang
n=30

Riwayat Kehamilan	PEB		Tidak PEB		Total		P value
	n	%	n	%	n	%	
Pernah PEB	9	64.3	5	35.7	14	100	0,001
Tidak Pernah PEB	3	18.8	13	81.2	16	100	
Total	12	40	18	60	30	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ibu yang memiliki riwayat pernah PEB mayoritas mengalami PEB sebanyak 9 orang (64,3%) dan yang tidak PEB sebanyak 5 orang (35,7%). Ibu yang tidak pernah PEB dari 16 orang mayoritas mengalami tidak PEB sebanyak 13 orang (81,2%) dan yang PEB sebanyak 3 orang (18,8%). Setelah dilakukan *crosstabulating* (tabel silang) akan dilanjutkan

dengan analisis bivariat diperoleh nilai p value $0,005 < 0,05$. Jadi, ada hubungan riwayat kehamilan dengan kejadian Pre Eklampsia berat di UPT Puskesmas Jepang.

B. Hubungan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang

Tabel 4.7
Tabulasi Silang Antara Asupan Kalsium Dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang
n=30

Asupan Kalsium	PEB		Tidak PEB		Total		P value
	n	%	n	%	n	%	
Cukup	4	22.2	14	77.8	18	100	0,009
Tidak Cukup	8	66.7	4	33.3	12	100	
Total	12	40	18	60	30	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ibu yang memiliki asupan kalsium cukup mayoritas mengalami tidak PEB sebanyak 14 orang (77,8%) dan yang PEB sebanyak 4 orang (22,2%). Ibu yang memiliki asupan kalsium tidak cukup dari 12 orang mayoritas mengalami PEB sebanyak 8 orang (66,7%) dan yang tidak PEB sebanyak 4 orang (33,3%). Setelah dilakukan *crosstabulating* (tabel silang) akan dilanjutkan dengan analisis

bivariat diperoleh nilai p value $0,009 < 0,05$. Jadi, ada hubungan asupan kalsium dengan kejadian Pre Eklampsia berat di UPT Puskesmas Jepang.

a. Analisis Regresi Kejadian Pre Eklampsia Berat Di UPT Puskesmas Jepang

Untuk melihat variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia, maka digunakan analisis regresi dan diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 4.8
Hasil Analisis Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.297	.140		2.126	.037
Paritas	.413	.057	.489	7.212	.000
Riwayat Kehamilan	.376	.058	.395	6.539	.000
Asupan kalsium	.477	.056	.508	8.059	.000

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa paritas, riwayat kehamilan dan asupan kalsium, nilai B diperoleh paling besar adalah 0.477 yaitu pada asupan kalsium. Berdasarkan nilai koefisien B, maka dapat disimpulkan bahwa yang paling berpengaruh adalah asupan kalsium.

4. KESIMPULAN

1. Mayoritas responden memiliki paritas multipara sebanyak 18 orang (60%), dan yang primipara sebanyak 12 orang (40%).
2. Mayoritas responden memiliki riwayat tidak pernah peb sebanyak 16 orang (53,3%) dan yang pernah peb sebanyak 14 orang (46,7%).
3. Mayoritas responden memiliki asupan kalsium cukup sebanyak 18 orang (60%) dan yang asupan kalsium tidak cukup sebanyak 12 orang (40%).
4. Mayoritas responden tidak PEB sebanyak 18 orang (60%) dan yang peb sebanyak 12 orang (40%).
5. Ada hubungan paritas dengan kejadian pre eklampsia berat di upt puskesmas jepang (p value = 0,001).
6. Ada hubungan riwayat kehamilan dengan kejadian pre eklampsia berat di upt puskesmas jepang (p value = 0,001).
7. Ada hubungan asupan kalsium dengan kejadian pre eklampsia berat di upt puskesmas jepang (p value = 0,009).
8. Berdasarkan analisis regresi faktor yang paling berpengaruh dengan kejadian pre eklampsia berat adalah asupan kalsium (koefisien = 0,477).

REFERENSI

- Ai Yeyeh, Rukiyah dkk. 2012. *Asuhan Kebidanan I (Kehamilan)*. Cetakan Pertama. Jakarta: Trans Info Media
- Alimul H, Aziz. 2012. *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Ammiruddin dkk, 2012. *Issu Mutakhir tentang Komplikasi Kehamilan (preeklampsia dan eklampsia)*. Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS
- Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Baktiyani SC, Wahjudi I. 2011. *Perbedaan Efektivitas Pemberian Vitamin E 100 IU dengan Aspirin 81 mg untuk Pencegahan Preeklampsia pada Primigravida*. JKB. Diakses dari <http://lib.atmajaya.ac.id>
- Cunningham. 2013. *Obstetri Williams*. Jakarta : EGC
- Dinkes Provinsi Jateng. 2015. *Profil Kesehatan Jawa Tengah*. Jateng: DInkes Jateng
- Feryanto A, 2012. *Asuhan Kebidanan Patologis*. Jakarta: Salemba Medika
- Gafur, A.Z, Nurdin, A, Ramadhany, S, Rahim, R.M. 2012. *Hubungan Antara Primigravida dengan Pre-eklampsia*. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Michael, D.B. 2015. *Obstetrical Pearls A Practical Guide for the Efficient Resident*. F.A: David Company.
- Muryanti Y. 2012. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta : EGC.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. 2012. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika. 2008.
- Offord, 2012. *How halmiltons children are starting out .Outcomes of Birth:*

- Canadian Centre for Studies of Children risk.* <http://www.offordcentre.com>.
- Sarwono Prawirohardjo. 2012. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*.. Jakarta : PT Bina Pustaka.
- Saryono. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Mitra Cendekia Press..
- Siswosudarmo. 2012. *Asuhan Kebidanan Antenatal*. Jakarta: EGC
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Thapa. 2016. *Effect of knowledge and perception on adherence to iron and folate supplementation during pregnancy in Kathmandu, Nepal*. J Med Assoc Thail. 2014;97:S67-74
- Wawan A, Dewi. 2012. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha medika.
- WHO, 2013. *Maternal and Reproductive Health*. Available from: http://www.who.int/gho/maternal_health/en/