

**PENGARUH TEKANAN DARAH DAN KADAR HEMOGLOBIN TERHADAP
ANGKA KEJADIAN *SECTIO CAESAREA* DI RS PKU MUHAMMADIYAH I
YOGYAKARTA TAHUN 2010-2015**

**The Relationship between Blood Pressure and Hemoglobin Count
with the Incidence of *Sectio Caesarea* in
PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit I Hospital Year 2010-2015**

Dewina Dyani Rosari¹, Brian Prima Artha²

1. Mahasiswa Program Pendidikan Dokter 2012, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

Email: dewina.dyani@gmail.com

2. Staf Pengajar Bagian Ilmu Obstetri dan Ginekologi, Program Studi Pendidikan Dokter
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Anemia and hypertension are common occur in society. Anemia and hypertension may lead to emergency of the mother and fetal. Moreover it can cause death if not promptly treated. Therefore it is necessary to do assisted-delivery, for example *sectio caesarea*.

Objective: To This study aims to determine the relationship of hemoglobin levels and blood pressure with the incidence of caesarean delivery in the hospital PKU Muhammadiyah I Yogyakarta year 2010-2015.

Methods: This study was analytical observational with case control design. The collection of data were investigated from the medical records of 85 patients with *sectio caesarea* and 85 patients with normal delivery. The data were analyzed using univariate and bivariate. The statistical test were used Chi Square.

Results and Discussion: Univariate analysis showed that from 85 sample cases (*sectio caesarea*), investigated 46 mothers were anemic at presentation of 54.1% and 52 mothers had hypertension with 61.2% presentation. In 85 control samples (vaginal delivery), investigated 50 mothers were anemic at presentation of 58.8% and 10 mothers had hypertension 11.8%. In the bivariate analysis results showed that the significant value in hemoglobin levels with the incidence of *sectio caesarea* at 0.536. While the blood pressure with the incidence of *sectio caesarea*, the significant value of 0.000.

Conclusion There was no correlation between hemoglobin levels with the incidence of *sectio caesarea* with $p = 0.536$. While the blood pressure there is a relationship between blood pressure in the incidence of *sectio caesarea* with $p = 0.000$.

Keywords: *Sectio Caesarea, Hemoglobin Count, Blood Pressure.*

INTISARI

Latar Belakang: Anemia dan hipertensi merupakan kejadian yang sering ditemui di masyarakat. Anemia dan hipertensi dapat menyebabkan kegawatan pada ibu dan janin hingga kematian apabila tidak segera ditangani. Untuk itu perlu dilakukan persalinan dengan tindakan, misalnya *sectio caesarea*.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin dan tekanan darah dengan kejadian persalinan *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah I Yogyakarta tahun 2010-2015.

Metode: Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain kasus kontrol. Pengumpulan data diperoleh dari data rekam medis 85 pasien persalinan *sectio caesara* dan 85 pasien persalinan normal. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Uji statistik yang digunakan adalah Chi Square.

Hasil: Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa dari 85 sampel kasus (*sectio caesarea*), didapatkan 46 orang mengalami anemia dengan presentasi 54,1 % dan 52 orang mengalami hipertensi dengan presentasi 61,2 %. Pada 85 sampel kontrol (pervaginam), didapatkan 50 orang mengalami anemia 58,8 % dan didapatkan 10 orang mengalami hipertensi 11,8 %. Pada hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kadar hemoglobin dengan angka kejadian *sectio caesarea* sebesar 0,536. Sedangkan pada tekanan darah dengan angka kejadian *sectio caesarea*, nilai signifikansi sebesar 0,000.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan angka kejadian *sectio caesarea* dengan $p=0,536$. Sedangkan pada tekanan darah terdapat hubungan antara tekanan darah dengan angka kejadian *sectio caesarea* dengan $p=0,000$.

Kata Kunci: *Sectio Caesarea*, Kadar Hemoglobin, Tekanan Darah.

PENDAHULUAN

Setiap tahun sekitar 20.000 perempuan di Indonesia meninggal akibat komplikasi dalam persalinan. Persalinan adalah proses fisiologik dimana uterus mengeluarkan atau berupaya mengeluarkan janin dan plasenta setelah kehamilan 20 minggu atau lebih, atau dapat hidup di luar kandungan melalui jalan lahir atau jalan lain dengan bantuan atau tanpa bantuan (Prawirohardjo, 2010).

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI), angka kematian ibu (AKI) di Indonesia tahun 1994 sebesar 390 per 100.000 kelahiran yang hidup. Kemudian pada tahun 2002-2003 AKI sebesar 307 per 100.000 kelahiran yang hidup. Pada tahun 2008, AKI menjadi 228 per 100.000 kelahiran yang hidup. Namun pada tahun 2015, AKI menjadi 359 per 100.000

kelahiran hidup. Dari angka selama tahun 1994-2015 ini, angka kematian ibu mengalami kenaikan dan masih jauh dari yang di targetkan (Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional & United Nations, 2015).

Anemia merupakan suatu keadaan dimana konsentrasi eritrosit atau hemoglobin dalam darah menurun yang diukur per mm^3 atau dari volume sel darah merah per 100mL darah (Dorland, 2012). Anemia dapat diukur dari menghitung kadar hemoglobin. Seseorang dapat dikatakan anemia bila kadar hemoglobin (Hb) $<11 \text{ gr\%}$ dan bila kadar hemoglobin $<6 \text{ gr\%}$ maka disebut dengan anemia gravis (Sofian, 2011).

Anemia jarang menimbulkan krisis kedaruratan akut selama kehamilan, namun bahwasanya anemia dapat memperberat masalah

kegawatan. Anemia dapat mengakibatkan ibu kelelahan dan melemah sehingga tidak kuat dalam mengejan untuk melahirkan bayi sehingga dibutuhkan tindakan kedaruratan khusus untuk menyelamatkan ibu dan bayi (Smith,*et al.*, 2015).

Anemia dapat terjadi karena tubuh tidak menerima asupan gizi yang cukup. Anemia yang sering terjadi pada saat kehamilan adalah anemia defisiensi besi (Sofian, 2011). Anemia defisiensi besi terjadi ketika kadar besi (Fe) tidak cukup dalam tubuh, padahal Fe berperan penting pada eritropoesis.

Kadar hemoglobin yang rendah pada ibu hamil yang menetap hingga saat mendekati proses persalinan dapat mempengaruhi kerja otot-otot alat reproduksi, yaitu otot uterus, otot panggul, dan ligamen. Akibatnya ibu

tidak mempunyai kekuatan his (*power*) yang adekuat. Oleh karenanya akan menyebabkan pembukaan jalan lahir tidak optimal. Sehingga proses persalinan normal mengalami kesulitan dan dibutuhkan tindakan khusus untuk menyelamatkan ibu dan janin (Mansjoer, 2008).

Penelitian Kusumawati (2006) di RS DR. Moewardi Surakarta menemukan bahwa dari hasil analisis bivariat dan multivariat, anemia merupakan faktor risiko persalinan dengan tindakan.

Selama kehamilan normal, resistensi vaskuler perifer menurun sebagai akibat vaskulatur yang mengalami dilatasi (pelebaran). Tekanan darah sistolik dan diastolik keduanya cenderung untuk menurun pada trimester kedua dan kembali

normal saat mendekati aterm (Taber, 2003).

Hipertensi adalah suatu keadaan tekanan darah berada diatas normal, yaitu tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg (James, *et al.*, 2014). Secara klinis paling sering dan merupakan salah satu tanda dari penyulit, yaitu preeklampsia dan eklampsia.

Hipertensi yang tetap terjadi pada masa kehamilan menyebabkan vasospasme pembuluh darah secara menyeluruh. Akibatnya sirkulasi uteroplasenta akan berkurang dan mengakibatkan berkurangnya nutrisi dan oksigenasi ke janin, sehingga janin mengalami gangguan pertumbuhan serta hipoksia yang akhirnya dapat menyebabkan gawat janin sampai kematian, sehingga

harus dilakukan persalinan dengan tindakan (Sofian, 2011).

Penelitian Kusumawati (2006) di RS DR. Moewardi Surakarta menemukan bahwa pada hasil analisis bivariat, terdapat hubungan antara tekanan darah ibu pada saat sebelum persalinan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p < 0,0001$). Ibu dengan tekanan darah tinggi (hipertensi) mempunyai risiko 3,73 kali untuk mengalami kejadian persalinan dengan tindakan daripada ibu dengan tekanan darah normal (OR=3,73 ; 95% CI: 1,82 - 7,63).

Anemia dan hipertensi merupakan kejadian yang sering ditemui di masyarakat. Anemia dan hipertensi dapat menyebabkan kegawatan pada ibu dan janin hingga kematian apabila tidak segera ditangani. Untuk itu perlu dilakukan

persalinan dengan tindakan, misalnya *sectio caesarea*.

Di Indonesia angka kejadian *sectio caesarea* menurut SDKI pada tahun 2007 sebesar 6,8% dari seluruh persalinan (Statistic Indonesia, 2008). Sedangkan pada tahun 2012, angka kejadian *sectio caesarea* di Indonesia sebesar 12,3% dari seluruh persalinan (Statistics Indonesia, 2013).

Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan rumah sakit islam yang menjunjung tinggi nilai-nilai islami, oleh karena itu RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan tempat yang tepat untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini. Pada tahun 2012, angka *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

sebanyak 25 hingga 30 pasien *sectio caesarea* setiap bulannya.

Dari serangkaian data yang diperoleh dan uraian singkat diatas, peneliti ingin meneliti lebih lanjut untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh tekanan darah dan kadar hemoglobin terhadap angka kejadian *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2010-2015.

BAHAN DAN CARA

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *case control study*. Suatu penelitian analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospective.

Penelitian dilakukan di Yogyakarta dengan mengambil sampel dari rekam medis di RS PKU

Muhammadiyah I Yogyakarta periode Januari 2010 sampai dengan September 2015.

Populasi sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah ibu yang melahirkan dengan cara persalinan normal dan *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta periode 2010-2015.

Sampel penelitian akan diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara simpel acak (*simple random sampling*).

Kriteria Inklusi pada kelompok kasus adalah persalinan *sectio caesarea* dengan kehamilan tunggal dan data rekam medis yang mencantumkan data kadar hemoglobin dan tekanan darah sebelum persalinan. Kemudian pada kelompok kontrol adalah persalinan normal dengan kehamilan tunggal dengan atau tanpa diberi pacuan dan

data rekam medis yang mencantumkan data kadar hemoglobin dan tekanan darah sebelum persalinan. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah data rekam medis yang tidak mencantumkan data kadar hemoglobin dan tekanan darah sebelum persalinan dan ibu yang melahirkan secara *sectio caesarea* yang sudah terprogram sebelumnya oleh karena penyakit penyerta, dan panggul sempit.

Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus menurut Dahlan (2013) yaitu rumus analisis kategorik tidak berpasangan. Sehingga didapatkan untuk tiap kelompok adalah sebesar 85 sampel (Kelompok kasus sebanyak 85, kelompok kontrol sebanyak 85).

Instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa data rekam medis untuk melihat kadar hemoglobin dan tekanan darah sebelum persalinan pada ibu dengan persalinan normal dan pada ibu dengan persalinan *sectio caesarea*.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat adalah analisis yang melibatkan sebuah variabel dependen dan sebuah variabel independen untuk melihat ada tidaknya hubungan atau kemaknaan secara statistik yang ditunjukkan dari hasil uji *Chi-Square Test* dan *Fisher Exact Test* sebagai alternatif uji statistik. Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan $P < 0,05$, artinya hipotesis akan diterima jika $P < 0,05$ dan kekuatan

hubungan antarvariabel dinyatakan dalam koefisien korelasi (r).

HASIL

A. Hasil Analisis Univariat

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil tempat di ruang rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit I.

2. Distribusi Responden Kelompok Kasus

Variabel	Kategori Variabel	Jumlah	Presentase (%)
Kadar HB	Anemia	46	54,1
	Tidak Anemia	39	45,9
	Total	85	100
Tekanan Darah	Hipertensi	52	61,2
	Tidak Hipertensi	33	38,8
	Total	85	100

Sumber: Data primer

3. Distribusi Responden Kelompok Kontrol

Variabel	Kategori Variabel	Jumlah	Presentase (%)
Kadar HB	Anemia	50	58,8
	Tidak Anemia	35	41,2
	Total	85	100
Tekanan Darah	Hipertensi	10	11,8
	Tidak Hipertensi	75	88,2
	Total	85	100

Sumber: Data primer

B. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dimaksudkan untuk mengetahui hubungan variable bebas yaitu kadar Hb dan tekanan darah dengan variable terikat yaitu persalinan dengan *section caesarea*. Adanya hubungan antara kadar Hb, riwayat partus, dan tekanan darah dengan persalinan *section caesarea* ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Hasil analisis bivariat akan disajikan pada tabel berikut.

Variabel	SC (N%)	Pervaginam (N%)	P
Kadar Hemoglobin			
<11gr% (Anemia)	46 (54,1)	50 (58,8)	0,536
≥11gr% (Tidak Anemia)	39 (45,9)	35 (41,2)	
Jumlah	85 (100)	85 (100)	
Tekanan Darah			
≥140/90 mmHg (Hipertensi)	52 (61,2)	10 (11,8)	0,000
≤140/90 mmHg (Tidak Hipertensi)	33 (38,8)	75 (88,2)	
Jumlah	85 (100)	85 (100)	

Sumber: Data primer

DISKUSI

1. Analisis Univariat

(a) Kelompok Kasus

Dari 85 sampel kasus (*section caesarea*), didapatkan 46 orang mengalami anemia dengan presentasi 54,1 % dan 39 orang tidak mengalami anemia dengan presentasi 58,8 %. Dari 85 sampel kasus

(*section caesarea*), didapatkan 52 orang mengalami hipertensi dengan presentasi 61,2 % dan 33 orang tidak mengalami hipertensi dengan presentasi 38,8 %.

(b) Kelompok Kontrol

Pada 85 sampel kontrol (*pervaginam*), didapatkan 50 orang mengalami anemia 58,8 % dan 35 orang tidak mengalami anemia dengan presentasi 41,2 %. Pada 85 sampel kontrol (*pervaginam*), didapatkan 10 orang mengalami hipertensi 11,8 % dan 75 orang tidak mengalami hipertensi dengan presentasi 88,2 %.

2. Analisis Bivariat

(a) Kadar Hemoglobin

Hasil statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin terhadap angka kejadian

sectio caesarea. Kemungkinan tidak terdapatnya hubungan antara anemia dengan persalinan *sectio caesarea* ini dikarenakan tidak adanya perbedaan yang signifikan terhadap jumlah kasus anemia antara kelompok ibu melahirkan dengan *sectio caesarea* dan persalinan normal atau *pervaginam*. Kemudian, kemungkinan ini dikarenakan sampel pada data ini menggunakan data sekunder dari rekam medis yang tidak terdapat dan tidak dilakukannya pencatatan kadar hemoglobin selama trimester pertama hingga trimester ketiga yang memengaruhi hasil penelitian.

Hasil data ini mendukung penelitian yang dilakukan Smith (2015), bahwa anemia jarang menimbulkan krisis ke daruratan akut selama kehamilan, namun bahwasanya anemia dapat memperberat masalah kegawatan.

Kadar hemoglobin yang rendah pada ibu hamil yang menetap hingga saat mendekati proses persalinan dapat mempengaruhi kerja otot-otot alat reproduksi, yaitu otot uterus, otot panggul, dan ligamen. Akibatnya ibu tidak mempunyai kekuatan his (*power*) yang adekuat. Oleh karenanya akan menyebabkan pembukaan jalan lahir tidak optimal yang akhirnya proses persalinan normal mengalami kesulitan. Kekuatan his (*power*) ibu yang tidak adekuat diakibatkan karena ibu kelelahan dan melemah sehingga tidak kuat dalam mengejan untuk melahirkan bayi sehingga dibutuhkan tindakan kedaruratan khusus (Taber, 2003).

Anemia secara tidak langsung tidak berpengaruh terhadap proses persalinan *sectio caesarea*. Kadar hemoglobin yang rendah pada ibu

hamil dapat meningkatkan risiko berat badan lahir rendah, persalinan kurang bulan, dan bayi kecil untuk usia kehamilan (Cunningham, *et al.*, 2012).

Kadar hemoglobin yang rendah pada ibu hamil, sampai pada bulan-bulan terakhir dan saat mendekati proses persalinan memengaruhi kerja otot-otot alat reproduksi yaitu otot uterus, otot panggul, dan ligamen. Hal ini mengakibatkan ibu tidak mempunyai kekuatan his (*power*) yang adekuat, sehingga menyebabkan pembukaan jalan lahir tidak optimal yang akhirnya proses persalinan mengalami kesulitan (Kusumawati, 2006).

Kadar hemoglobin yang rendah menyebabkan pengangkutan oksigen dalam organ-organ pernafasan kurang, sehingga mengakibatkan proses persalinan terhambat karena tenaga ibu melemah. Tenaga ibu yang

melemah ini dapat diperbaiki dengan pemberian induksi prostaglandin atau persalinan dengan vakum ekstraksi (Cunningham, *et al.*, 2012).

(b) Tekanan Darah

Hasil statistik menunjukkan terdapat hubungan antara tekanan darah terhadap angka kejadian *sectio caesarea*. Terdapatnya hipertensi pada kehamilan dapat memperberat kehamilan. Ini disebabkan karena adanya vasospasme pembuluh darah secara menyeluruh. Akibatnya sirkulasi uteroplasenta akan berkurang dan mengakibatkan berkurangnya nutrisi dan oksigenasi ke janin, sehingga janin mengalami gangguan pertumbuhan serta hipoksia yang akhirnya dapat menyebabkan gawat janin sampai kematian, sehingga harus dilakukan persalinan dengan tindakan (Sofian, 2011).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati (2006) yang menemukan bahwa pada hasil analisis bivariat, terdapat hubungan antara tekanan darah ibu pada saat sebelum persalinan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p < 0,0001$). Ibu dengan tekanan darah tinggi (hipertensi) mempunyai risiko 3,73 kali untuk mengalami kejadian persalinan dengan tindakan daripada ibu dengan tekanan darah normal (OR=3,73 ; 95% CI: 1,82 - 7,63).

Hipertensi berpengaruh terhadap kejadian persalinan *sectio caesarea* dan merupakan kegawatdaruratan yang harus diperhatikan baik dalam persalinan maupun saat kunjungan *antenatal care* (ANC). Hipertensi yang menetap pada ibu hamil dapat menyebabkan bayi mengalami *fetal distress* atau gawat janin sehingga

bayi harus segera dilahirkan dengan cara *sectio caesarea*. Persalinan *sectio caesarea* dipilih dengan pertimbangan serviks belum matang, persepsi kedaruratan karena keparahan preeklamsia, dan perlunya dilakukan koordinasi dengan unit intensif neonatus (Cunningham, *et al.*, 2012).

Fetal distress atau gawat janin merupakan asfiksia janin yang progresif yang dapat menimbulkan berbagai dampak seperti dekompresi dan gangguan sistem saraf pusat serta kematian. Fetal distress dapat terjadi dalam persalinan karena partus lama, infuse oksitosin, perdarahan, infeksi, insufisiensi plasenta, ibu yang diabetes, adanya hipertensi yang menetap, atau prolapsus tali pusat. Fetal distress dapat didasarkan pada denyut jantung janin yang abnormal yaitu kurang dari 100 per menit atau lebih dari 180 per menit dengan atau

tanpa disertai dengan air ketuban bercampur mekoneum. Gawat janin merupakan salah satu indikasi untuk dilakukan persalinan *sectio caesarea* untuk menyelamatkan bayi (Andriani, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari hasil uji analisis univariat dan uji analisis bivariat dengan uji statistik Chi-square, diperoleh dua buah kesimpulan yaitu:

- 1) Tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan angka kejadian *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta tahun 2010-2015 ($p=0,536$).
- 2) Terdapat hubungan tekanan darah dengan kejadian *sectio caesarea* di RS PKU

Muhammadiyah 1 Yogyakarta tahun 2010-2015 ($p=0,000$).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dan demi terwujudnya kewaspadaan dan peningkatan keselamatan ibu dan anak, maka penulis memberikan saran :

- 1) Bagi tenaga kerja kesehatan (bidan, dokter), mereka perlu memberikan informasi tentang faktor risiko *sectio caesarea* seperti tekanan darah tinggi, malposisi bayi, bayi besar, kelainan anatomi panggul ibu, kekuatan kontraksi ibu, keadaan gizi ibu, dan lain-lain.
- 2) Bagi tenaga kerja kesehatan (bidan dokter), mereka juga perlu untuk menekankan pentingnya antenatal care (ANC) rutin untuk mengevaluasi keadaan kehamilan dan juga mengecek tekanan darah

secara rutin agar tidak memperberat masalah kehamilan.

- 3) Bagi ibu hamil, harus melakukan antenatal care (ANC) rutin untuk mengevaluasi keadaan kehamilan dan juga mengecek tekanan darah secara rutin agar tidak memperberat masalah kehamilan.
- 4) Bagi penelitian selanjutnya agar dapat menjadi bahan referensi sebagai informasi yang bermanfaat untuk perkembangan pengetahuan tentang kadar hemoglobin dan tekanan darah terhadap angka kejadian *sectio caesarea*.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, Dewi. (2012). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tindakan Seksio Sesarea Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Dompu Tahun 2010*. Skripsi strata satu, Universitas Indonesia, Depok.

- Cunningham, F. G *et al.* (2012). *Obstetri Williams Edisi 21 Vol. 1*. Jakarta: EGC.
- Cunningham, F. G *et al.* (2012). *Obstetri Williams Edisi 21 Vol. 2*. Jakarta: EGC.
- Curry, RA *et al.* (2012). Pulmonary Hypertension And Pregnancy-A Review Of 12 Pregnancies in Nine Women. *BJOG: An International Journal Of Obstetric & Gynaecology*, Vol. 119 (6), pp. 752-761.
- Dahlan, Muhamad Sopiudin. (2012). *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan Seri 3 Edisi 2*. Jakarta: Sagung Seto.
- Dahlan, Muhamad Sopiudin. (2013). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Djallalluddin. (2003). *Faktor Risiko Ibu Untuk Terjadinya Partus Lama Di RSUD Ulin Banjarmasin Dan RSUD Ratu Zalecha Martapura*. Thesis Strata Dua, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Dorland, W. A. Newman. (2011). *Kamus Saku Kedokteran Dorland Edisi 28*. Jakarta: EGC.
- Farrel, Maureen., & Dempsey, Jennifer. (2010). *Smeltzer And Bare's Textbook Of Medical-Surgical Nursing Volume 1*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gersten, Todd. (2014). Hemoglobin. Diperoleh dari <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003645.htm>[Diakses tanggal 09 April 2015].
- Guyton, Arthur C., & Hall, John E. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta: EGC.
- Hsu, C.H., Gomberg-Maitland, M., Glassner, C., Chen, J.H. (2011). The Management Of Pregnancy-Related Medical Conditions In Pulmonary Arterial Hypertension Patients. *International Journal Of Clinical Practice*, Vol 65, pp. 6-14.
- James, Paul A., Oparil, Suzanne., Carter, Barry L., Cushman, William C., Dennison-Himmelfarb, Cheryl., Handler, Joel., *et al.* (2014). 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report from the panel members appointed to the eight joint national committee (JNC 8). *The Journal of the American Medical Association* 311(5), pp 507-520.
- Joewono, Boedi Sosetyo. (2003). *Ilmu Penyakit Jantung*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Joy, Saju. (2014). *Cesarean Delivery*. Diakses pada 22 Maret 2015, dari

- <http://emedicine.medscape.com/article/263424-overview>.
- Kusumawati, Yuli. (2006). *Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Persalinan Dengan Tindakan (Studi Kasus Di RS DR. Moewardi Surakarta)*. Thesis Strata Dua, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Lawes, *et al.* (2006). Blood Pressure And The Global Burden Of Disease 2000. Part II Estimates Of Attributable Burden. *Journal of Hypertension*, march 2006, Vol 24, 423-430.
- Madden, BP. (2009). Pulmonary Hypertension And Pregnancy. *International Journal Of Obstetric Anesthesia*, April 2009, Vol. 18 (2), pp. 156-164.
- Mansjoer, A. (2008). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media aesculapius.
- Mubarok, Muhammad Bustomy Chusnul. (2014). *Hubungan kadar hemoglobin (Hb) dan tekanan darah dengan kejadian persalinan seksio sesarea di RS Prikasih Jakarta Selatan pada tahun 2013*. Skripsi Strata Satu, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Mulyawati, Isti., Azam, Mahalul., Ningrum, Dina Nur Anggraini. (2011). Faktor Tindakan Persalinan Operasi *Sectio Caesarea*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Kemas 7 (1), 14-21.
- Murphy, DJ., Liebling, RE., Verity, L., Swingler, R., Patel, r. (2001). Early Maternal and Neonatal Morbidity Association With Operative Delivery In Second Stage Of Labor: A Cohort Study [Versi Elektronik]. *The Lancet* Vol. 358 No. 9289, 13 Oktober 2001, 1203-1207.
- Notoadmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Osterman, M. J. & Martin, J. A. (2014). Trends In Low Risk Cesarean Delivery in The Unites States, 1990-2013. *National Vital Statistics System and Center for Disease Control and Prevention*, 63(6), pp. 1-16.
- Oxorn. H., R. Forte. W. 2010. *Ilmu Kebidanan : Patologi & Fisiologi Persalinan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Davis, Charles Patrick. (2014). Hemoglobin Levels. Diperoleh dari http://www.emedicnehealth.com/hemoglobin_levels/article_em.htm [Diakses tanggal 09 April 2015].
- Morrison, John C., Parrish, Marc R. (2011). *Anemia Associated With Pregnancy*. Diperoleh dari <https://www.glowm.com/section/view/heading/Anemia%2520Associated%2520with%2520Pregnancy/item/164> [Diakses tanggal 21 Oktober 2015].
- Path. (2013). *Basic Emergency Obstetric Care: First Response*. Diperoleh dari http://sites.path.org/mnhtech/files/2013/05/FINAL_EmOC-First-

- [Response 9May2013.pdf](#) [Diakses tanggal 21 Oktober 2015].
- Penn,Zoe.,& Maghami, Sadaf Ghaem. (2001). *Indication for caesarean section*. Diperoleh dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11359312>[Diakses tanggal 22 Maret 2015].
- Prawirohardjo, Sarwono. (2009). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prawirohardjo, S. (2010). *Ilmu kebidanan Sarwono Prawirohardjo Edisi IV*. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prawirohardjo, Sarwono. (2011). *Ilmu Kandungan Edisi 3*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sadler, T.W. (2012). *Langman's Medical Embryology 12th Edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Seely, Ellen W., Maxwell, Cynthia. (2007). Chronic Hypertension In Pregnancy. *Circulation American Heart Association*, 115, pp 188-190.
- Smith, J Shaun., Mueller, Julianne., Daniels, Curt J. (2012). Pulmonary Arterial Hypertension In The Setting Of Pregnancy: A Case Series And Standard Treatment Approach. *Springer-Verlag: LUNG*, Vol. 190 (2), pp. 155-160.
- Smith, R John., Brennan, Barbara., Isaacs, Christine., Gaupp, Frederick B. (2015). *Management of The Third Stage of Labor*. Diperoleh dari <http://emedicine.medscape.com/article/275304-overview#showall> [Diakses tanggal 22 Maret 2015].
- Sofian, Amru. (2011). *Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri Edisi 3 Jilid 1*. Jakarta: EGC.
- Sofian, Amru. (2011). *Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri Edisi 3 Jilid 2*. Jakarta: EGC.
- Sumelung, Veibymiaty., Kundre, Rina., Karundeng, Michael. (2014). *Faktor-faktor yang berperan meningkatnya angka kejadian sectio caesarea di rumah sakit umum daerah liun lendage tahuna*. Ejournal Keperawatan Universitas Sam Ratulangi Manado, Volume 2, Nomor 1. Diperoleh dari, <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/4052>[Diakses tanggal 22 Maret 2015].
- Statistic Indonesia, National Family Planning Board, Ministry of Health Indonesia, and Macro International Calverton Maryland USA. (2008). *The DHS Program: Indonesia DHS, 2007 - Final Report (English)*. [Online]. Diperoleh dari <http://dhsprogram.com/publications/publication-fr218-dhs-final-reports.cfm>[Diakses tanggal 20 Maret 2015].
- Statistics Indonesia, National Population and Family Planning

Board, Ministry of Health
Indonesia, Indonesia and
Measure DHS, ICF International
Calverton. (2013). *The DHS
Program: Indonesia DHS, 2012
- Final Reports (English)*.
[Online]. Diperoleh dari
<http://dhsprogram.com/publications/publication-fr275-dhs-final-reports.cfm> [Diakses tanggal 20
Maret 2015].

Taber, Ben-Zion. (2003). *Kapita
Selekta Kedaruratan Obstetri
dan Ginekologi*. Jakarta: EGC.

United Nations. (2013). *MDG
Acceleration and Beyond 2015:
Goal 5 2013 Fact Sheet*.
Diperoleh dari
<http://www.un.org/millenniumgoals/bkgd.shtml> [Diakses tanggal
18 Maret 2015].

WHO. (2009). *Monitoring Emergency
Obstetric Care: a handbook*.
Diperoleh dari
http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/obstetric_monitoring.pdf
[Diakses tanggal 21 Oktober 2015]