

## ***Literature Review*** **Hubungan Pre Eklampsia dengan *Hemorrhagic Post Partum***

Oleh:

Ni Wayan Herwati <sup>1\*</sup>, Inayatul Aini <sup>2</sup>, Dhita Yuniar Kristianingrum<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Sarjana Terapan Kebidanan, STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>3</sup>Prodi D3 Kebidanan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

Corresponding author : wayanherawati81@gmail.com

### **ABSTRAK**

Perdarahan postpartum merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian ibu di dunia. Identifikasi faktor risiko terjadinya perdarahan postpartum penting untuk mencegah keadaan yang mengancam nyawa tersebut. Penyebab lain yang cukup besar terhadap kesakitan dan kematian ibu adalah preeklampsia. Preeklampsia merupakan suatu penyakit kehamilan yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria yang berkembang setelah 20 minggu masa kehamilan. Tujuan: Mengidentifikasi hubungan pre eklampsia dengan hemorrhagic post partum menurut data empiris lima tahun terakhir. Desain: Literature review. Sumber data: Pencarian menggunakan database BioMed, JMCH, SAGEpub, Science Direct dan Google Scholar, jurnal dengan topik yang diterbitkan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris 5 tahun terakhir mulai dari tahun 2016-2021. Review metode: Pencarian jurnal menggunakan PICOS dengan keyword yang sesuai dengan penulisan. Jurnal dipilih dengan seleksi jurnal, seleksi abstrak dengan kriteria inklusi, eksklusi sehingga ditemukan jurnal yang dapat direview. Hasil: Literature review dari 10 jurnal yang sudah terpilih semuanya sesuai studi empiris 5 tahun terakhir (Lill Trine Nyfløt, 2017), (Agustusana Yusuf, 2019), (Ika Noverina Manik, 2017), (Yuliawati, 2016), (Dewi Yuliana, 2019), (Ita Herawati, 2017), (Fista Permata Putri, 2017), (Siti Nur Hidayati, 2019), (Zhi-Hua Zhou, 2018), dan (Katja Hannola, 2021). Semua referensi jurnal tersebut menunjukkan ada hubungan pre eklampsia dengan hemorrhagic post partum. Kesimpulan pada 10 jurnal yang penulis review semuanya menyatakan bahwa ada hubungan pre eklampsia dengan hemorrhagic post partum

**Kata kunci : Pre eklampsia, Hemorrhagic Post Partum.**

### **ABSTRACT**

*Introduction: Postpartum hemorrhage is a major cause of maternal morbidity and mortality in the world. Identification of risk factors for postpartum hemorrhage is important to prevent this life-threatening condition. Another major*

*cause of maternal morbidity and mortality is preeclampsia. Preeclampsia is a pregnancy disease characterized by hypertension and proteinuria that develops after 20 weeks of gestation. Objective: To identify the relationship between pre-eclampsia and post partum hemorrhagic according to empirical data from the last five years. Design: Literature review. Data sources: Search using BioMed, JMCH, SAGEpub, Science Direct and Google Scholar databases, journals with topics published in Indonesian and English for the last 5 years starting from 2016-2021. Review method: Search journals using PICOS with keywords that match the writing. Journals are selected by journal selection, abstract selection with inclusion criteria, exclusion so that journals are found that can be reviewed. Results: Literature reviews from 10 selected journals are all according to empirical studies of the last 5 years tahun(Lill Trine Nyfløt, 2017), (Agustusana Yusof, 2019), (Ika Noverina Manik, 2017), (Yuliawati, 2016), (Dewi Yuliana, 2019), (Ita Herawati, 2017), (Fista Permata Putri, 2017) , (Siti Nur Hidayati, 2019), (Zhi-Hua Zhou, 2018), and (Katja Hannola, 2021). All of these journal references show that there is a relationship between pre-eclampsia and post-partum hemorrhagic. Conclusion: The 10 journals reviewed by the authors all stated that there was a relationship between pre-eclampsia and postpartum hemorrhagic*

**Keywords: pre eclampsia, post partum hemorrhagic.**

## **A. PENDAHULUAN**

Sebagian besar kematian ibu dan bayi disebabkan oleh komplikasi kehamilan, persalinan, dan nifas. WHO memperkirakan 585.000 wanita meninggal setiap tahun karena masalah terkait kehamilan (Estina et al, 2010). Pre/eclampsia dan infeksi menyebabkan kematian ibu (WHO, 2013). Negara-negara miskin memiliki lebih banyak kasus. Sebagian besar negara maju memilikinya.

SDKI 2012 menunjukkan peningkatan AKI dari tahun 2007. Dari 228 AKI menjadi 359 AKI per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007. Pada tahun 2015, AKI Indonesia adalah 305/100.000. (Kementerian Kesehatan RI, 2017 ). Penyebab utama kematian ibu di Indonesia adalah perdarahan (32%), hipertensi (25%), dan infeksi (5%). (1 persen). Penyakit non-kebidanan menyumbang 32%. (BKKBN, 2013).

Perdarahan postpartum meningkatkan kematian ibu (AKI). Setiap tahun, 14 juta wanita menderita PPP. Setelah melahirkan, 25-30% wanita meninggal karena pendarahan (Sosa, 2014). Perdarahan postpartum menyebabkan 30% kematian ibu pada tahun 2013. Perdarahan, infeksi, partus lama, dan aborsi adalah alasan utama lainnya (Kemenkes RI, 2017). Perdarahan postpartum menyebabkan sebagian besar kematian akibat perdarahan obstetrik. Anemia, pucat, pusing, dan berkeringat merupakan gejala perdarahan postpartum (Chunningham, 2012). suhu >90°C, dan tekanan

darah >90 mmHg (Karkata, 2015). Perdarahan postpartum adalah kehilangan darah 500 mL atau lebih. Perdarahan postpartum menyebabkan kematian ibu dalam waktu 24 jam, 68-73 persen satu minggu, dan 82-88 persen dua minggu (Saifuddin, 2012). Hal ini dipengaruhi oleh atonia uteri, multiparitas, dan retensio plasenta. Preeklamsia, trombofilia, solusio plasenta, dan kematian janin dalam kandungan dapat menyebabkan PPH (Astuti, Mifbakhuddin dan Julikawati, 2014).

Preeklamsia adalah kehamilan yang berhubungan dengan hipertensi, edema, dan proteinuria. Namun, dapat berkembang lebih cepat, seperti pada mola hidatidosa (Saifuddin, 2012). Preeklamsia menyebabkan hemokonsentrasi dan peningkatan hematokrit ibu. Vasospasme siklik mengurangi aliran darah ke organ. Hipotrombosis (kekurangan fibrinogen dalam darah). Perdarahan persalinan akan sulit dihentikan jika kadar fibrinogen darah berkurang. Berdarah (Yuliawati, 2015).

WHO menciptakan ide "Empat Pilar Safe Motherhood" untuk menyelamatkan wanita dan bayi. Dimana Dua dari empat pilar tersebut adalah perawatan prenatal dan persalinan yang bersih dan aman. Gejala preeklamsia pada ibu hamil juga akan menentukan langkah selanjutnya, sehingga dapat diprediksi frekuensi terjadinya preeklamsia/eklamsia berat. Mencegah perdarahan postpartum memerlukan pengobatan aktif yang tepat kala III (MAK III) dan pemberian uterotonika segera setelah lahir.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka, yaitu mensintesis penelitian sebelumnya untuk menjelaskan fakta-fakta penting. Sistem kerja PICOS digunakan untuk mengevaluasi dan melaporkan temuan penelitian tinjauan pustaka ini. Kata kunci yang dipilih untuk memperluas atau mempersempit pencarian artikel atau jurnal mana yang akan digunakan. Kata kunci penelitian ini adalah "Preeclampsia", AND "Hemorrhagic", AND "Preeklampsia", "Perdarahan" DAN "Post Partum". Database Data penelitian ini berasal dari penelitian sebelumnya, bukan observasi langsung, seperti BioMed, JMCH, SAGEpub, Science Direct, dan Google Scholar. Dengan menggunakan kriteria inklusi dan eklusi dengan Jurnal akhir yang dapat dianalisa sesuai rumusan masalah dan tujuan dengan jumlah n=10.

**C. HASIL PENELITIAN**

**Tabel 1.1**

No	Kategori	Frekuensi	Prosentase
<b>A. Tahun Publikasi</b>			
1.	2016	1	10%
2.	2017	4	40%
3.	2018	1	10%
4.	2019	3	30%
5.	2020	0	0%
6.	2021	1	10%
Jumlah		10	100%
<b>B. Desain Penelitian</b>			
1.	<i>Case control study</i>	5	50%
2.	<i>Cross-sectional</i>	4	40%
3.	<i>Prospective cohort study</i>	1	10%
Jumlah		10	100%
<b>C. Sampling</b>			
1.	<i>Simple random sampling</i>	1	10%
2.	<i>Random sampling</i>	3	30%
3.	<i>Total Sampling</i>	4	40%
4.	<i>Consecutive sampling</i>	1	10%
5.	<i>Sistymatic random sampling</i>	1	10%
Jumlah		10	100%
<b>D. Instrumen Penelitian</b>			
1.	<i>Cohort</i>	1	10%
2.	<i>Medical book</i>	8	80%
3.	<i>Modified Early Obstetrics Warning System (MEOWS)</i>	1	10%
Jumlah		10	100%
<b>E. Analisis Statistik</b>			
1.	<i>Logisticregression analysis</i>	2	20%
2.	<i>Chi square or Fisher's test</i>	1	10%
3.	<i>Chi-square</i>	6	60%
4.	<i>Mann-Whitney</i>	1	10%
Jumlah		10	100%

Hasil literatur review menunjukkan bahwa hampir separuh dari literatur yang diulas diterbitkan pada tahun 2027, yaitu 4 literatur, atau 40%. Desain penelitian yang digunakan dalam studi tinjauan pustaka adalah studi setengah kasus kontrol, yaitu 5 literatur (50 persen). Sebagian besar literatur yang diteliti menggunakan instrumen berupa data buku kedokteran (80%) dan sebagian besar literatur diperoleh dalam melakukan analisis penelitian menggunakan Chi-square (hingga 6 literatur) (60 persen).

Tabel 4.2 Analisis *literature review*

<b>Hasil Literature Review</b>	<b>Sumber Empiris Utama</b>
<b>Preeklampsia</b>	
Hasil analisis dari 6 artikel yang direview menunjukkan bahwa penelitian dilakukan pada responden berdasarkan preeklampsia	(Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Katja Hannola (2021))
<b>Hemorrhagic Post Partum</b>	
Hasil analisis dari 10 artikel yang direview menunjukkan bahwa penelitian dilakukan pada responden berdasarkan hemorrhagic post partum	(Lill Trine Nyfløt (2017) AgustusanaYusof (2019) Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Siti Nur Hidayati (2019) Zhi-Hua Zhou (2018) Katja Hannola (2021))
<b>Hubungan Pre Eklampsia Dengan Hemorrhagic Post Partum</b>	
Hasil analisis dari literatur review didapatkan bahwa preeklampsia mempengaruhi hemorrhagic post partum	(Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Katja Hannola (2021))

Preeklampsia adalah kelainan malfungsi endotel pembuluh darah atau vaskular yang menyebar luas sehingga terjadi vasospasme setelah usia kehamilan 20 minggu, mengakibatkan terjadinya penurunan perfusi organ dan pengaktifan endotel yang menimbulkan terjadinya hipertensi, edema, dan dijumpai proteinuria 300 mg per 24 jam atau 30 mg/dl (+1 pada dipstick) pada minimal dua sampel urin secara acak yang dikumpulkan setidaknya 4-6 jam tetapi tidak lebih dari 7 hari. Hilangnya semua kelainan tersebut sebelum akhir minggu keenam postpartum (Wulan, 2012). Peningkatan kejadian preeklampsia yang mengalami perdarahan post partum dikarenakan pada ibu dengan preeklampsia mengalami penurunan volume plasma yang mengakibatkan hemokonsentrasi dan peningkatan hematokrit maternal. Vasospasme siklik lebih lanjut menurunkan perfusi organ dengan menghancurkan sel-sel darah merah. Keadaan seperti ini menyebabkan terjadinya hipofibrinogemia (kurangnya zat fibrinogen dalam darah). Jika fibrinogen dalam darah berkurang cukup banyak, maka perdarahan pada saat proses persalinan akan sulit dihentikan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya perdarahan.

Hasil literatur review 10 artikel penelitian (Lill Trine Nyfløt (2017) Agustusana Yusof (2019) Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Siti Nur Hidayati (2019) Zhi-Hua Zhou (2018) Katja Hannola (2021)) keseluruhan didapatkan bahwa preeklampsia mempengaruhi hemorrhagic post partum. Hasil review dari 10 artikel penelitian juga menyebutkan bahwa meningkatnya

prevalensi kejadian preeklampsia dan perdarahan postpartum mengindikasikan masalah yang belum terselesaikan. Pengawasan tertinggi harus diberikan selama trimester ketiga kehamilan pada wanita dengan preeklampsia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan antara lain dengan memberikan informasi atau penyuluhan tentang faktor risiko dan tanda gejala perdarahan kepada ibu hamil terutama mengenai preeklampsia yang berisiko untuk mengalami perdarahan postpartum. Selain itu, menganjurkan kepada ibu hamil agar melakukan kunjungan Antenatal Care (ANC) minimal 4 kali selama kehamilan agar preeklampsia dapat dideteksi secara dini untuk mencegah perdarahan postpartum

#### **D. PEMBAHASAN**

##### **1. Preeklampsia**

Hasil review dari artikel penelitian menunjukkan bahwa artikel penelitian yaitu sebesar 60% atau sebanyak 6 artikel yang direview (Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Katja Hannola (2021)) mendapatkan hasil bahwa penelitian dilakukan pada responden berdasarkan preeklampsia.

Menurut Mansjoer dkk (2014) preeklampsia adalah timbulnya hipertensi disertai proteinuria dan edema akibat kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Preeklampsia menurut Achdiat (2014) adalah suatu sindroma klinis dalam kehamilan (usia kehamilan >20 minggu dan/atau berat janin 500 gram) yang ditandai dengan hipertensi, proteinuria dan edema. Gejala ini dapat timbul sebelum usia kehamilan 20 minggu bila terjadi penyakit trofoblastik. Preeklampsia adalah kondisi khusus dalam kehamilan, ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan proteinuria. Bisa berhubung atau berlanjut menjadi kejang (eklampsia), sementara komplikasi pada janin meliputi restriksi pertumbuhan dan abrapsio plasenta/solusio plasenta (Maryunani, dkk, 2012).

Menurut penulis pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mendeteksi secara dini preeklampsia meliputi pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium, dan uterine artery Doppler ultrasound.

Pemeriksaan klinis dilakukan dengan mengukur tekanan darah selama trimester kedua kehamilan. Pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan memeriksa kadar asam urat, kadar kalikrein pada urin, dan fibronektin. Selain itu, pengukuran kadar hemoglobin dari trimester pertama hingga ketiga kehamilan dapat mendeteksi secara dini preeklampsia. Nilai rata-rata hemoglobin pada wanita preeklampsia akan tinggi pada trimester pertama dan ketiga.

## 2. Hemorrhagic Post Partum

Hasil review dari artikel penelitian menunjukkan bahwa artikel penelitian yaitu sebesar 100% atau sebanyak 10 artikel yang direview (Lill Trine Nyfløt (2017) Agustusana Yusof (2019) Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Siti Nur Hidayati (2019) Zhi-Hua Zhou (2018) Katja Hannola (2021)) mendapatkan hasil bahwa seluruhnya penelitian dilakukan pada responden berdasarkan hemorrhagic post partum

Perdarahan postpartum adalah kehilangan darah antara 500 ml atau lebih selama bersalin ataupun masa nifas. Perdarahan postpartum pada 24 jam pertama menyebabkan kematian ibu sebesar 45%, 68-73% dalam satu minggu setelah bayi lahir, dan 82-88% dalam dua minggu setelah bayi lahir (Saifuddin, 2012). Preeklampsia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya perdarahan post partum. Perdarahan postpartum juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain perdarahan dari tempat implantasi plasenta yang terdiri dari hipotoni akibat anestesi, distensi berlebihan, atonia uteri, multiparitas, dan sisa plasenta, robekan jalan lahir, ruptura uteri, preeklampsia, kasus trombofilia, solusio plasenta, kematian janin dalam kandungan dan emboli air ketuban (Astuti, Mifbakhuddin dan Meikawati, 2014). Faktor risiko perdarahan postpartum dapat digolongkan menjadi tiga yaitu sebelum kehamilan, saat kehamilan, dan saat persalinan. Faktor risiko sebelum kehamilan meliputi usia, indeks massa tubuh, dan riwayat perdarahan postpartum. Faktor risiko selama kehamilan meliputi usia, indeks massa tubuh, riwayat perdarahan postpartum, kehamilan ganda, plasenta previa, preeklampsia, dan penggunaan antibiotik. Sedangkan untuk faktor risiko saat persalinan meliputi plasenta previa anterior, plasenta previa mayor, peningkatan suhu tubuh  $>37^{\circ}$ , korioamnionitis, dan retensio plasenta (Briley et al., 2014).

Menurut penulis upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya perdarahan post partum adalah menjaring ibu hamil agar tetap melakukan ANC secara teratur serta melakukan pemantauan persalinan menggunakan partograf.

## 3. Hubungan Pre Eklampsia Dengan Hemorrhagic Post Partum

Hasil review dari artikel penelitian menunjukkan bahwa artikel penelitian yang direview (Ika Noverina Manik (2017) Yuliawati (2016) Dewi Yuliana (2019) Ita Herawati (2017) Fista Permata Putri (2017) Katja Hannola (2021)) mendapatkan hasil bahwa preeklampsia mempengaruhi hemorrhagic post partum.

Preeklampsia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya perdarahan post partum. Perdarahan postpartum juga dipengaruhi oleh

beberapa faktor antara lain perdarahan dari tempat implantasi plasenta yang terdiri dari hipotoni akibat anestesi, distensi berlebihan, atonia uteri, multiparitas, dan sisa plasenta, robekan jalan lahir, ruptura uteri, preeklampsia, kasus trombofilia, solusio plasenta, kematian janin dalam kandungan dan emboli air ketuban. Analisis ini juga sejalan dengan teori Saifuddin 2012, Pada wanita dengan preeklampsia terjadi perubahan pada organ-organ penting di dalam tubuh, salah satunya adalah disfungsi sel endotel, yaitu kerusakan sel endotel oleh peroksida lemak yang bersifat toksik yang beredar keseluruh tubuh yang dapat merusak sel endotel, begitu pula sel endotel yang ada di uterus, sehingga perlu diwaspadai adanya perdarahan pada pasca persalinan sebagai akibat dari kegagalan miometrium untuk berkontraksi.

Menurut penulis pengawasan antenatal care menjadi cara penting untuk mencegah terjadinya pre eklampsia terutama dalam pengukuran tekanan darah dan proteinuria. Untuk itu, upaya pencegahan ibu dengan pre eklampsia mengalami perdarahan post partum pada paritas tinggi atau berisiko perlunya melakukan pemeriksaan dan kunjungan kehamilan minimal 4 kali selama kehamilan dan mendeteksi dini terutama komplikasi kehamilan sehingga dapat mencegah perdarahan post partum.

## **E. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan studi empiris 5 tahun terakhir yaitu dari 10 jurnal yang diriview didapatkan hasil bahwa ada hubungan pre eklampsia dengan hemorrhagic post partum.

### **2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang dapat diuraikan diatas, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

#### **a. Bagi petugas kesehatan**

Diharapkan selalu memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat tentang perdarahan post partum serta faktor yang mempengaruhi kejadian perdarahan post partum terutama preeklampsia.

#### **b. Bagi peneliti sebelumnya**

Peneliti selanjutnya dapat lebih mengidentifikasi faktor risiko lainnya yang dapat menyebabkan perdarahan post partum selain dari preeklampsia/eklampsia ataupun dengan menggunakan desain penelitian yang berbeda. Diharapkan untuk menggunakan sampel yang lebih banyak di beberapa center yang berbeda dengan menggunakan data primer maupun sekunder sehingga hasil yang didapatkan lebih representatif dan lebih valid.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, B., Adriaansz, G. & dkk, &, 2012. Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi. 4 ed. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Astuti, D., Mifbakhuddin, Agustuskawati, W. (2014). Faktor risiko perdarahan pasca persalinan di rsup dr. Karyadi Semarang.
- BKKBN. (2013). Pemantauan Pasangan Usia Subur Melalui Mini Survei Indonesia. Jakarta: BKKBN.
- Bobak, Irene. M., Lowdermilk., and Jensen. (2015). Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Edisi 4. Jakarta : EGC
- Chapman, V. (2013). Asuhan Kebidanan : Persalinan & Kelahiran. Jakarta : EGC
- Chunningham FG (2013). Obstetri Williams. Ed.23, Jakarta : EGC
- Estina, Vania C dkk. (2010). Karakteristik Penderita Preeklamsi dan Eklamsi yang Dirawat Inap di Rumah Sakit Immanuel Bandung Periode Tahun 2006 – 2008
- JHPIEGO, POGI, JNPKR. (2012). Asuhan Persalinan Normal. Asuhan Essential. Edisi 3. Jakarta: JHPIEGO, POGI, JNPKR.
- Karkata, MK. (2015). Perdarahan Paska Persalinan. Dalam : Ilmu Kebidanan. Edisi ke – 4 cetakan I. Jakarta : Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo
- Kemendes RI. (2017). Profil Kesehatan Indonesia 2016. Keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Kenneth,I. 2014. Obstetri:Panduan ringkas, Edisi ke-21. Jakarta: EGC.
- Manuaba, IAC., I Bagus, dan IB Gde. (2012). Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan. Edisi kedua). Jakarta: EGC.
- Mochtar, R. (2011). Sinopsis Obstetri. Jakarta : EGC
- Prawirohardjo, Sarwono. (2014). Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Roeshadi, RH (2014). Upaya Menurunkan Angka Kesakitan Dan Angka Kematian Ibu Pada Penderita Preeklampsia Dan Eklampsia. Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology, vol. 31, no. 3, 2014; 123-133
- Saifuddin AB. (2012). Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sosa CG, Althabe F, Belizan JM, Buekens P (2014). Risk Factor For Postpartum Hemorrhage In Vaginal Deliveries In Latin-American Population. Obstetric and Gynecology Journal
- Surabaya Obstetri & Gynekologi Update, 2016
- WHO. (2013). World Health Day 2013: Measure Your Blood Pressure, Reduce Your Risk.

Wiknjosastro, H. (2015). Ilmu Kandungan Edisi 3. Jakarta: Sagung Seto  
Yuliawati, Anggraini, Y. (2015). Hubungan Riwayat Preeklamsia, Retensio Plasenta, Atonia Uteri Dan Laserasi Jalan Lahir Dengan Kejadian Perdarahan Post Partum Pada Ibu Nifas.