

**HUBUNGAN ONSET PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BAYI
BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSUP DR. MOH.
HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI-31 DESEMBER 2017**

Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh:

M. Billy Darisma

04011231520127

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

S
618. 362 320 7

108099.

h
h
2018

**HUBUNGAN ONSET PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BAYI
BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSUP DR. MOH.
HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI-31 DESEMBER 2017**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

M. Billy Darisma

04011281520127

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Hubungan Onset Preeklampsia dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUP Dr. Moh Hoesin Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2017

Oleh:

M. Billy Darisma
04011281520127

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, Selasa, 18 Desember, 2018
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Awan Nurtjahyo, Sp. OG(K)
NIP. 197503312008011004

Pembimbing II

dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A
NIP. 198710292015042001

Penguji I

Dr. dr. Kms Yusuf Effendi, Sp. OG(K)
NIP. 195912271987101001

Penguji II

Dr. dr. Legiran, M.Kes
NIP. 19721118 1999031002

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

Dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Radiyah Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172003012007

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah disebut dengan nama pengarah dan dicantumkan dalam daftar pustaka

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 12 Januari 2019

Yang membuat pernyataan

(M. Billy Darisma)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Billy Darisma
NIM : 04011281520127
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Skripsi : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Hak Bebas Royalti NonEksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul:

Hubungan Onset Preeklampsia dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUP Dr. Moh Hoesin Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2017

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 12 Januari 2019

Yang membuat pernyataan

(M. Billy Darisma)

ABSTRAK
HUBUNGAN ONSET PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BAYI
BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) di RSUP Dr. MOH. HOESIN
PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI- 31 DESEMBER 2017

(M. Billy Darisma, Desember 2017, 63 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Di tahun 2015, Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia sekitar 2-27% disebabkan oleh berat badan lahir rendah (BBLR). Salah satu upaya untuk menurunkan angka bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah dengan mengetahui lebih awal onset preeklampsia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara onset preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik uji hipotesis komparatif kategorik dengan desain penelitian *cross sectional* menggunakan data sekunder rekam medik yang tercatat di Instalasi Rekam Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari-Desember 2017.

Hasil: Hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value=0.008 pada preeklampsia onset dini terhadap bayi BBLR sedangkan pada preeklampsia onset lambat didapatkan p value=0.010 terhadap bayi BBLR. Analisis nilai Exp(B) preeklampsia onset dini terhadap BBLR adalah 1.095 sedangkan nilai Exp(B) preeklampsia onset lambat adalah 0.043.

Kesimpulan: Preeklampsia onset dini dan lambat memiliki hubungan yang bermakna dengan bayi berat badan lahir rendah. Ibu dengan preeklampsia onset dini lebih berisiko untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan preeklampsia onset lambat.

Kata Kunci: *preeklampsia onset dini, preeklampsia onset lambat, bayi BBLR*

ABSTRACT
ASSOCIATION BETWEEN ONSET PREECLAMPSIA AND LOW BIRTH WEIGHT AT RSUP DR. MOH HOESIN PALEMBANG IN 1 JANUARY-31 DECEMBER 2017

(M. Billy Darisma, December 2017, 63 pages)
Medical Faculty Sriwijaya University

Background: In 2015, Infant Mortality Rate (IMR) in Indonesia was around 2-27% due to low birth weight (LBW). One of the efforts to reduce low birth weight incidence is by knowing earlier preeclampsia in pregnancy period. This study was conducted to determine the correlation between onset preeclampsia and the incidence of low birth weight.

Methods: This research is analytic hypothesis comparative categorical with cross-sectional design. The data is collected through medical records of mothers with preeclampsia at Medical Record Installation RSUP Dr. Moh Hoesin Palembang on January-December 2017.

Results: The results of the statistical test with chi-square obtained p value = 0.008 in early onset preeclampsia for LBW while in late onset preeclampsia there was a p value = 0.010 for LBW infants. Analysis of the Exp (B) value of early onset preeclampsia to LBW is 1.095 while the Exp (B) value of late onset preeclampsia is 0.043.

Conclusion: There is a significant correlation between early onset preeclampsia and late onset preeclampsia with low birth weight. Mothers with early onset preeclampsia has bigger risk than mothers with late onset preeclampsia to have low birth weight.

Keywords: *Early onset preeclampsia, Late onset preeclampsia, Low Birth Weight*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan akhir skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ONSET PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) di RSUP Dr. MOH. HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI-DESEMBER 2017”**. Laporan akhir skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya, yaitu dr. Awan Nurtjahyo, SpOG(K). dan dr. Dewi Rosariah Ayu, SpA yang telah banyak membantu dan membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini. Terima kasih juga saya ucapkan kepada dosen penguji saya, yaitu Dr.dr.H. Kms Yusuf Effendi, SpOG(K). dan Dr.dr.Legiran, M.Kes yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam mengerjakan skripsi ini.

Terima kasih kepada kedua Ayah dan Ibu, kakak-adik tersayang, keluarga, serta sahabat tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa yang tidak pernah putus dalam pembuatan skripsi ini. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada semua teman-teman kelas Beta 2015 atas motivasi yang selalu membangkitkan semangat. Dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini tentunya penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini didasarkan atas keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun bagi kita semua.

Palembang, 11 Desember 2018

Penulis

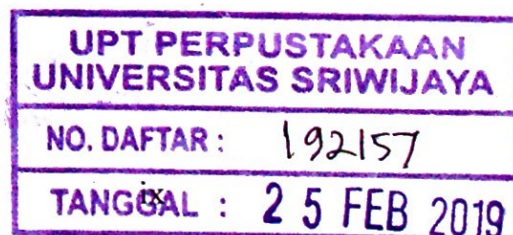
DAFTAR SINGKATAN

- AKI : Angka Kematian Ibu
AKB : Angka Kematian Bayi
BBLR : Bayi Berat Lahir Rendah
SKDI : Survey Demografi Kesehatan Indonesia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
<i>KATA PENGANTAR</i>	vi
<i>DAFTAR SINGKATAN</i>	vii
<i>DAFTAR ISI</i>	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Preeklampsia.....	5
2.1.1 Pengertian.....	5
2.1.2 Klasifikasi Berdasarkan Onset.....	5
2.1.2.1 Preeklampsia Onset Dini.....	5
2.1.2.2 Preeklampsia Onset Lambat.....	5
2.1.3 Etiologi Preeklampsia Berdasarkan Onset.....	6
2.1.3.1 Etiologi Preeklampsia Onset Dini.....	6
2.1.3.2 Etiologi Preeklampsia Onset Lambat.....	6
2.1.4 Patofisiologi.....	6
2.1.4.1 Patofisiologi Preeklampsia Onset Dini.....	6
2.1.4.2 Patofisiologi Preeklampsia Onset Lambat.....	6
2.1.5 Diagnosis Preeklampsia.....	10
2.1.6 Faktor Risiko.....	10
2.1.7 Penatalaksanaan.....	11
2.1.8 Komplikasi.....	13

2.2 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	14
2.2.1 Pengertian.....	14
2.2.2 Klasifikasi.....	14
2.2.3 Diagnosis BBLR.....	15
2.2.4 Faktor Risiko BBLR.....	16
2.2.5 Tatalaksana BBLR	20
2.3 Hubungan Preeklampsia dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	22
2.4 Kerangka Teori.....	24
2.5 Kerangka Konsep	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3.1 Populasi Penelitian	26
3.3.1.1 Populasi Target.....	26
3.3.1.2 Populasi Terjangkau	26
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3.2.1 Besar Sampel Penelitian.....	26
3.3.2.2 Cara Pengambilan Sampel Penelitian.....	27
3.3.3 Kriteria Inklusi	26
3.3.4 Kriteria Eksklusi.....	26
3.4 Variabel Penelitian	28
3.4.1 Variabel Bebas	28
3.4.2 Variabel Terikat.....	28
3.4.3 Variabel Perancu	28
3.5 Definisi Operasional.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Hasil.....	39
4.2 Pembahasan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	40
BIODATA	44



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan pada saat kelahiran < 2.500 gram (Sholeh dkk., 2014). Dari seluruh Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia sekitar 2-27% disebabkan karena berat badan lahir rendah (BBLR). Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2015, Angka Kematian Bayi (AKB) sebesar 32/1.000 kelahiran hidup dibandingkan dengan target pencapaian tahun 2019 sebesar 24/1.000 kelahiran hidup. Salah satu faktor penyebab terjadinya BBLR adalah hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia) (Proverawati dan Ismawati, 2010).

Preeklampsia dibedakan menjadi dua sub tipe berdasarkan waktu munculnya penyakit, preeklampsia onset dini (*early onset*) yang terjadi sebelum usia kehamilan 34 minggu dan preeklampsia onset lambat (*late onset*) yang terjadi saat usia kehamilan 34 minggu atau lebih (Sohlberg et al., 2014). Kedua onset preeklampsia ini memiliki gejala klinis yang serupa tapi sejumlah penelitian menunjukkan perbedaan dalam faktor predisposisi, heritabilitas, penanda biokimia serta luaran maternal, fetal, dan neonatal. Preeklampsia onset dini diidentifikasi sebagai penyakit akibat plasenta, sedangkan preeklampsia onset lambat merupakan penyakit akibat maternal. Kedua onset preeklampsia ini berujung pada gangguan fungsi uteroplasenta sehingga plasenta tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen ke janin. Gangguan fungsi plasenta tersebut menyebabkan pertumbuhan janin terhambat. Hal ini akan memicu terjadinya stres oksidatif pada plasenta, peningkatan tonus rahim, dan kepekaan terhadap rangsangan yang akhirnya menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan janin dengan luaran bayi berat badan lahir rendah (BBLR) (Cunningham et al., 2010).

Menurut penelitian Vata et al pada tahun 2015, sepuluh juta wanita di seluruh dunia mengalami preeklampsia setiap tahun. Dari kasus tersebut, 76.000 meninggal setiap tahun akibat preeklampsia. Selain itu, jumlah bayi yang meninggal karena BBLR diperkirakan berjumlah 500.000 bayi per tahun (Vata et al., 2015). Seorang wanita di negara berkembang memiliki kemungkinan tujuh kali mengalami preeklampsia dibandingkan wanita di negara maju. Sekitar 10-25% dari kasus-kasus ini mengakibatkan kematian ibu (WHO, 2007).

Hasil penelitian Gousario (2014) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara preeklampsia dan kejadian bayi berat badan lahir rendah dengan risiko kejadian sebesar 6,292. Penelitian lain yang sejalan dengan hubungan antara preeklampsia dengan bayi berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu penelitian Johan (2012) yang menyatakan bahwa preeklampsia memiliki hubungan yang bermakna terhadap bayi berat badan lahir rendah dengan nilai signifikan (p) 0,01 dan ibu dengan preeklampsia lima kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR.

Penelitian mengenai hubungan antara onset preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR merupakan salah satu langkah awal dalam merencanakan penanganan yang tepat karena kejadian onset preeklampsia tidak hanya berdampak pada morbiditas dan mortalitas maternal namun juga perinatal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan onset preeklampsia dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang periode Januari-Desember 2017.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa prevalensi preeklampsia berdasarkan onset di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017?
2. Berapa prevalensi bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017?
3. Apakah terdapat hubungan onset preeklampsia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP DR. Moh. Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan preeklampsia berdasarkan onset dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Mengidentifikasi prevalensi preeklampsia berdasarkan onset di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017.
- 1.3.2.2 Mengidentifikasi prevalensi bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017.
- 1.3.2.3 Menganalisis hubungan onset preeklampsia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017.

1.4 Hipotesis

- 1.4.1 Terdapat hubungan onset preeklampsia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2017.

1.5 Manfaat Penelitian


1.5.1 Manfaat Teoritis

- 1.5.1.1 Menambah wawasan dan pengetahuan di bidang kesehatan terutama mengenai hubungan onset preeklampsia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR)
- 1.5.1.2 Mengarahkan pada penelitian lanjutan yang lebih mendalam mengenai faktor risiko yang berkaitan dengan BBLR.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan edukasi bagi masyarakat umum dan sebagai bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam melakukan perencanaan pelayanan dan promosi kesehatan dalam rangka menurunkan angka kejadian BBLR yang disebabkan oleh preeklampsia secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- 
- American College Obstetricians and Gynecologists (ACOG). 2013, "Patophysiology Hypertensive Disorders", in : Hypertension in Pregnancy, p: 13-14.
- Anik Maryunani, 2013, Ilmu Kesehatan Anak, Jakarta : CV. Trans Info Media.
- Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional. 2007. Report on the achievement of millennium development goals Indonesia. Jakarta: Bappenas.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). 2014. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Jakarta.
- Bandiyah, S. (2009). Kehamilan Persalinan Gangguan Kehamilan, Yogyakarta: Nuha Medika
- Birawa AD, Hadisaputro H, Hadijono S. Kadar d-dimer Pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia Berat dan Normotensi di RSUP DR. Kariadi. *Majalah Obstetri Ginekologi Indonesia*. 2009; 33(2)
- Brooks MD. 2011. Pregnancy, Preeclampsia. Dalam: Wulan SK, 2012. Karakteristik penderita preeklampsia dan eklampsia di RSUP Haji Adam Malik Medan tahun 2009-2011. Universitas Sumatera Utara.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. 2010. *Obstetri Williams*. Edisi 23. USA: McGraw-Hill Companies. hlm. 740-760
- Dahlan, M. Sopiudin. 2009. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Salemba Medika
- Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2016
- Duley L. The Global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol*. 2009;(8):130-7
- Fisher SJ, McMaster M, Robert JM. 2009. The Placenta in Normal Pregnancy and Preeclampsia. Dalam Lindheimer MD, Roberts JM, Cunningham FG, 59 penyunting. *Chesley's Hypertensive Disorder of Pregnancy*. Edisi Ke-3. New York: Elsevier In Press. hlm. 73.
- Garovic Parker SE, Werler MM, Gissler M, Tikkanen M, Ananth CV. 2015. Placental Abruption and Subsequent Risk of Pre-eclampsia: A Population-Based Case-Control Study. *Pediatric and Perinatal Epidemiologi*. 29(3): 211-219.
- Gousario Y. 2014. Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Rumah Sakit Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya Tahun 2013. [Skripsi]. Surabaya: Prodi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala.

- Teklehaimanot , Harmon Q, Huang L, Umbach D, Klungsoyr K, Engel S, Magnus P, et al. 2014. Risk of Fetal Death With Preeclampsia. *HHS Public Access*. 73(4): 389– 400.
- Hunkapiller N. M., Fisher S. J. (2008). Chapter 12. Placental remodeling of the uterine vasculature. *Methods Enzymol*. 445, 281–302
- Johan I. BBLR DAN ASFIKSIA Neonatorum Di Vk Ird Rsud Dr . Soetomo Surabaya The Relationship Between The Occurrence Of Preeclampsia And Low Birth Weight And Asphyxia Neonatorum In Vk Ird Hospital Dr . Soetomo Surabaya Peningkatan kesehatan ibu dan penurunan angka k. 2012;79–98.
- Karumanchi SA, Stillman IE, Lindheimer MD. 2009. Angiogenesis and Preeclampsia. *Semin Nephrol*, 31(1): 33-46
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. Manajemen bayi berat lahir rendah untuk bidan dan perawat. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Profil Kesehatan Dasar 2014. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Profil Kesehatan Indonesia 2013. Jakarta: Kemenkes RI.
- LaMarca B, Ryan M, Gilbert J, et al. Inflammatory cytokines in the pathophysiology of hypertension during preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 2007;9:480–5.
- Lestariningsih dan Duarsa. 2013. Hubungan Preeklampsia dengan Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Jendral Ahmad Yani. [Skripsi]. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Madazl R et all. Comparison of clinical and perinatal outcomes in early- and late-onset preeclampsia. *Arch Gynecol Obstet*. 2014 Jul;290(1):53-7.
- Mallisa dan Towidjojo. 2014. Hubungan Preeklampsia dengan Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Undata Palu. [Skripsi]. Palu: Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
- Manuaba. 2007. Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Meadow S.R dan Newell S.J., 2005. Lecture Notes: Pediatrika. Edisi 7. Jakarta: Erlangga. pp. 80-1
- Mistry HD, Williams PJ. 2011. The Importance of Antioxidant Micronutrients in Pregnancy. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. Hlm. 1-34

- Nagargoje G, Brown M, Sargent I. 2011. The origins and end-organ consequence of pre-eclampsia. *Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 25(4):435–447.
- Nagargoje G, Brown M, Sargent I. 2011. The origins and end-organ consequence of pre-eclampsia. *Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 25(4):435–447.
- Norman G, Cunningham G. 2010. *Dasar-Dasar Ginekologi dan Obstetri*. Jakarta: EGC.
- Nurliawati, E. 2014. Hubungan Antara Preeklamsia Berat dengan Bayi Berat lahir Rendah (BBLR) di RSUP DR. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* , 1(12): 22-27.
- Phalke, D., Phalke, D.B., Bangal, V.B., Avachat, S.S., Deshpande, J.D. and Palve, S.B. (2012) A Cross Sectional Study of Maternal Factors Influencing Low Birth Weight. *Indian Medical Gazette*, 226-228.
- Pilliteri Adele. 2003. *Maternal and Child Health Nursing: Care of The Childbearing Family*. Fourth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Prawirohardjo S. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Edisi Ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka.
- Primayanti. 2012. Relationship between severe preeclampsia onset with IUGR incidence at RSUD NTB in 2015. *Pregnancy Hipertension*, 5(3): 257
- Proverawati A, Ismawati C. 2010. BBLR: Berat Badan Lahir Rendah. Yogyakarta: Nuha Medika. 61
- Roberts CL, Ford JB, Algert CS, Antonsen S, Chalmers J, Cnattingius S. 2011. Population-based trends in pregnancy hypertension and pre-eclampsia: an international comparative study. *BMJ Open*. 1(1): 1–11.
- Roeshadi, H., 2006, *Upaya Menurunkan Angka Kesakitan dan Angka Kematian Ibu pada Penderita Preeklamsia dan Eklamsia*, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Shamsi S, Saleem S, Nishter N. 2013. Epidemiology and Risk factors of Preeclampsia : An Overview of Observational Studies. *Al Ameen J Med Sci*. 6(4): 292–300.
- Sholeh M, Yunanto A, Dewi R, Sarosa GI, Usman A. 2014. *Buku Ajar Neonatologi*. Edisi Ke-1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia. hlm. 12- 15.
- Singh, Valenzuela FJ, Sepúlveda AP, Torres MJ, Correa P, Repetto GM, Illanes SE. 2012. Pathogenesis of Preeclampsia: The Genetic Component. Department of Obstetry and Ginecology Los Andes Santiago University. *Journal of Pregnancy*. hlm. 8 62

- Sohlberg S, Wikstrom AK, Olovsson M, Lindgren P, Axelsson O, Mulic-Lutvica A, Weis J, Wikstrom J, 2014. In vivo P-MR spectroscopy in normal pregnancy, early, and late preeclampsia: A study of placental metabolism. *Placenta* 35(2014): 318-323
- Srinivas SK, Edlow G, Neff PM, Sammel MD, Andrela CM, Elovitz M. 2009. Rethinking IUGR in preeclampsia: dependent or independent of maternal hypertension. *Journal of Perinatology : Official Journal of the California Perinatal Association.* 29(10): 680–684.
- Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FKUI. 2005. Ilmu Kesehatan Anak. Jakarta : Infomedika. hlm. 1051-1055
- Stergiotou, I., Crispi, F., Valenzuela, B., Bijmens, B., Gratacos, E., 2013. Patterns of maternal vascular remodeling and responsiveness in early- versus late-onset preeclampsia. *The American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 209(6), pp.558.e1–558.e14.
- Suppo LM, Rugolo DS, Bentlin MR, Petean C E, & Trindade. 2011. Preeclampsia : Effect on the Fetus and Newborn, 12. hal. 199.
- Surasmi A, Handayani S, Kusuma HN. 2003. Perawatan bayi risiko tinggi. Jakarta: EGC.
- Syafrudin dan Hamidah. 2009. Kebidanan Komunitas. Editor: Monica Ester dan Esty Wahyuningsih. Jakarta. EGC.
- Teklehaimanot , Harmon Q, Huang L, Umbach D, Klungsoyr K, Engel S, Magnus P, et al. 2014. Risk of Fetal Death With Preeclampsia. *HHS Public Access.* 73(4): 389– 400.
- Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi JM. 2011. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Dove Press: Vascular Health and Risk Management.* 7(8):467-474.
- Vata PK, Chauhan NM, Nallathambi A, Hussein F. 2015. Assessment of prevalence of preeclampsia from Dilla region of Ethiopia. *BMC Research Notes.* 8(1): 816.
- Wati Lisa K. 2012. Hubungan Antara Preeklampsia/Eklampsia dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Dokter Soedarso Pontianak Tahun 2012. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura: 2012.
- Wicaksono B, Intan R, Utomo B (2015). Relationship between severe preeclampsia onset with IUGR incidence at Dr. Soetomo General Hospital in 2013. *Pregnancy Hypertension*, 5(3): 257.

Wibowo N, Irwinda R, Frisdiantiny E. 2015. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia. Kementerian Kesehatan RI. hlm. 1-40

Zahed, Davidge ST, Roberts JM: Endothelial cell dysfunction and oxidative stress. Dalam Lindheimer MD, Roberts JM, Cunningham FG, penyunting. Chesley's Hypertensive Disorder of Pregnancy. Edisi Ke-3. New York Elsevier In Press. hlm. 145