

**KARAKTERISTIK LUARAN PERINATAL PADA IBU
DENGAN PREEKLAMPSIA BERDASARKAN AWITAN
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Skripsi

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



Disusun Oleh:
Afifah Wulandini
04011181722034

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK LUARAN PERINATAL
PADA IBU DENGAN PREEKLAMPSIA BERDASARKAN
AWITAN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Oleh:

AFIFAH WULANDINI

04011181722034

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 11 Februari 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Dr. dr. Peby Maulina Lestari, Sp.OG(K)

NIP. 197902222009122001

Pembimbing II

dr. H. Abarham Martadiansyah, Sp.OG(K)

NIP. 198203142015041002

Penguji I

dr. Awan Nurtjahyo, Sp.OG(K)

NIP. 1975033120081104

Penguji II

dr. Hj. Syifa Alkaf, Sp.OG

NIP. 198211012010122002

[Handwritten signatures of Pembimbing I, Pembimbing II, Penguji I, and Penguji II]

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

[Handwritten signature of Ketua Program Studi]

dr. Susilawati, M.Kes

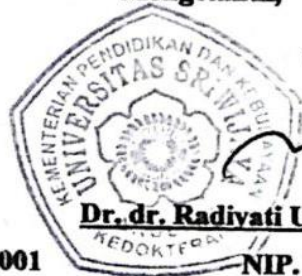
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I

[Handwritten signature of Wakil Dekan I]

Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes

NIP. 197207172008012007





PERSETUJUAN REVISI SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini, dewan penguji skripsi dari mahasiswa:

Nama : Afifah Wulandini
NIM : 04011181722034
Judul Skripsi : Karakteristik Luaran Perinatal pada Ibu dengan Preeklamsia
Berdasarkan Awitan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

dengan ini menyatakan bahwa *draft* skripsi ini sudah dipertahankan di hadapan dewan penguji dan kemudian direvisi sesuai dengan masukan dari para penguji dan oleh karena itu penjiilidan skripsi sudah dapat dilakukan sejak tanggal persetujuan ini diberikan.

Palembang, Februari 2020
Pembimbing I

Dr. dr. Peby Maulina Lestari, Sp.OG (K)
NIP. 197902222009122001
Pembimbing II

dr. H. Abarham Martadiansyah, Sp.OG (K)
NIP. 198203142015041002
Penguji I

dr. Awan Nurtjahyo, Sp.OG(K)
NIP. 1975033120081104
Penguji II

dr. Hj. Syifa Alkaf, Sp.OG
NIP. 198211012010122002

Handwritten signatures of the examiners and supervisors over horizontal lines.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan 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 orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang 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, 11 Februari 2021
Yang membuat pernyataan



(Afifah Wulandini)

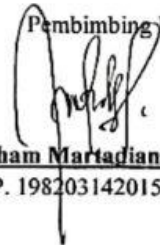
Mengetahui,

Pembimbing I



Dr. dr. Peby Maulina Lestari, Sp. OG (K)
NIP. 197902222009122001

Pembimbing II



dr. H. Abarham Martadiansyah, Sp. OG (K)
NIP. 198203142015041002

ABSTRAK

KARAKTERISTIK LUARAN PERINATAL PADA IBU DENGAN PREEKLAMPSIA BERDASARKAN AWITAN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Afifah Wulandini, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, 89 Halaman)

Latar belakang. Preeklamsia adalah tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg untuk kali pertama setelah 20 minggu usia gestasi. Dua sub tipe preeklamsia berdasarkan onset penyakit yaitu preeklamsia awitan dini pada usia gestasi <34 minggu dan preeklamsia awitan lanjut pada usia gestasi ≥ 34 minggu. Penurunan aliran darah uteroplasenta pada preeklamsia menyebabkan kurangnya oksigen dan nutrisi untuk pertumbuhan janin. Prevalensi preeklamsia awitan dini lebih sedikit namun tingkat morbiditas dan mortalitas perinatal lebih berat dibandingkan dengan preeklamsia awitan lanjut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik luaran perinatal pada ibu dengan preeklamsia dan hubungan awitan preeklamsia dengan luaran perinatal.

Metode. Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang (*cross sectional*), dengan jenis penelitian observasional analitik dan metode penelitian *consecutive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah data rekam medik pasien preeklamsia yang melakukan persalinan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2018 - 31 Juli 2020, analisis data menggunakan uji regresi logistik biner.

Hasil. Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara preeklamsia dengan kematian janin dalam kandungan dan bayi prematur ($p < 0,05$), dimana kejadian kematian janin dalam kandungan risikonya 7,696 kali lebih besar pada awitan dini. Pada preeklamsia awitan dini, risiko melahirkan bayi prematur meningkat 3,959 kali. Sementara, terdapat hubungan yang tidak bermakna secara statistik antara preeklamsia dengan BBLR, asfiksia neonatus, pertumbuhan janin terhambat, gawat janin dan bayi dirawat di ruang rawat intensif ($p > 0,05$).

Kesimpulan. Pada penelitian ini, luaran perinatal pada preeklamsia awitan dini lebih buruk dibandingkan dengan awitan lanjut.

Kata Kunci: Preeklamsia, awitan dini, awitan lanjut, luaran perinatal.

ABSTRACT

CHARACTERISTIC OF PERINATAL OUTCOMES IN MOTHERS WITH PREECLAMPSIA BASED ON ONSET AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Afifah Wulandini, Faculty of medicine, University of Sriwijaya, 89 Pages)

Back ground. Preeclampsia is a condition where the blood tension is above 140/90 mmHg for the first time after 20 weeks of gestation. There are two sub-types of preeclampsia based on onset disease which are early-onset preeclampsia in gestation period <34 weeks and late-onset preeclampsia in gestation period \geq 34 weeks. Decreased utero placental blood flow in preeclampsia causes a lack of oxygen and nutrients for fetal growth. The prevalence of early-onset preeclampsia is less, but the rate of perinatal morbidity and mortality is heavier than that for late-onset preeclampsia. The purpose of this study was to determine the characteristics of perinatal outcomes in mothers with preeclampsia and the relationship between the onset of preeclampsia and perinatal outcomes.

Method. This research used a cross sectional research design, with observational analytic research type and consecutive sampling research method. The sample in this research was the medical record data of preeclampsia patients who gave birth at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang for the period January 1 2018 – 31 July 2020. The data analysis used binary logistic regression.

Result. There were 274 cases of preeclampsia, the prevalence of early-onset preeclampsia cases were 30.8% and late-onset preeclampsia cases were 67.2%. There was a statistically significant relationship between preeclampsia with fetal mortality inside the womb and premature infants ($p < 0.05$), where the risk of fetal mortality in utero were 7.696 times bigger than the late-onset. In the early-onset preeclampsia, the risk of giving birth to premature infants increased 3.959 times. Meanwhile, there is a statistically non-significant between preeclampsia with low birth weight, neonatal asphyxia, intrauterine fetal growth, fetal distress, and the baby being treated in the intensive care room ($p > 0.05$).

Conclusion. In this research, the perinatal outcome for early-onset preeclampsia is worse than the late-onset preeclampsia.

Keywords: Preeclampsia, early onset, late onset, perinatal outcome

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT., karena atas rahmat dan anugerah-Nya skripsi yang berjudul “Karakteristik Luaran Perinatal pada Ibu dengan Preeklamsia Berdasarkan Awitan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” yang disusun guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. dr. Peby Maulina Lestari, Sp.OG.(K) selaku pembimbing 1 dan dr. H. Abarham Martadiansyah, Sp.OG.(K) selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga, ilmu, dan ide selama membimbing penulis. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada dr. Awan Nurtjahyo, Sp.OG.(K) selaku penguji 1 dan dr. Hj. Syifa Alkaf, Sp.OG. selaku penguji 2 yang telah memberi arahan, masukan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada petugas rekam medis yang membantu dalam mengumpulkan data-data penelitian. Terima kasih atas dukungan dan semangat yang diberikan oleh sahabat DS (Alya, Ayu, Irgi, Meta, Nurul, Riri, dan Wira). Terima kasih kepada sahabat (Atik, Fitri, Kiki, Nadya, Nurul Ainun, dan Rima) yang telah membantu dan mendengarkan keluh-kesah penulis. Terima kasih kepada seluruh keluarga tercinta khususnya Bapak, Ibu, Adek, Mbah Putri, dan Mbah Kakung yang telah menjadi *support system* dan selalu memberi motivasi kepada penulis agar segera menyelesaikan skripsi.

Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan yang telah diberikan pada penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang kesehatan.

Palembang, 30 Januari 2021

Penulis

Afifah Wulandini

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>The American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
DC	: <i>Dendritic Cell</i>
ET-1	: Endotelin-1
HLA-G	: <i>Human Leukocyte Antigen Protein G</i>
IL-6	: Interleukin-6
IUFD	: <i>Intrauterine Fetal Death</i>
IUGR	: <i>Intrauterine Growth Retriktion</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
NK	: <i>Natural Killer</i>
NO	: Nitrit Oksida
PIGF	: <i>Plasental Growth Factor</i>
PJT	: Pertumbuhan Janin Terhambat
PNPK	: Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran
POGI	: Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia
RR	: <i>Relative Risk</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SD	: Sekolah Dasar
sFlt-1	: <i>Soluble Fms-Like Tyrosine Kinase 1</i>
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
STB	: <i>Syncytiotrophoblast</i>
TXA2	: <i>Thromboxane A2</i>
USG	: <i>Ultrasonography</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN REVISI SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
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	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Preeklamsia	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi	5
2.1.3 Patofisiologi.....	6
2.1.4 Faktor Risiko	12
2.1.5 Diagnosis	13
2.1.6 Tatalaksana.....	14
2.1.7 Pencegahan	15

2.1.8	Luaran Perinatal	16
2.2	Kerangka Teori.....	21
2.3	Kerangka Konsep	22
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Jenis Penelitian	23
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.3	Populasi dan Sampel	23
3.3.1	Populasi	23
3.3.2	Sampel.....	23
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	25
3.4	Variabel Penelitian	25
3.4.1	Variabel Terikat	25
3.4.2	Variabel Bebas.....	25
3.5	Definisi Operasional	25
3.6	Cara Pengumpulan Data	28
3.7	Cara Pengolahan Data	29
3.8	Kerangka Operasional	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Hasil Penelitian	31
4.1.1	Analisis Univariat	31
4.1.1.1	Distribusi Pasien Preeklamsia	31
4.1.1.2	Distribusi Karakteristik Pasien Preeklamsia	32
4.1.1.3	Distribusi Luaran Perinatal Pasien Preeklamsia	33
4.1.2	Analisis Bivariat	34
4.2	Pembahasan	36
4.2.1	Distribusi Preeklamsia Berdasarkan Awitan	36
4.2.2	Distribusi Preeklamsia Berdasarkan Usia	37
4.2.3	Distribusi Preeklamsia Berdasarkan Paritas.....	38
4.2.4	Distribusi Preeklamsia Berdasarkan Tingkat Pendidikan	38
4.2.5	Distribusi Luaran Perinatal pada Preeklamsia Berdasarkan Awitan	39
4.2.6	Hubungan Preeklamsia dengan Kematian Janin dalam Kandungan	43
4.2.7	Hubungan Preeklamsia dengan BBLR	44
4.2.8	Hubungan Preeklamsia dengan Asfiksia Neonatus.....	44
4.2.9	Hubungan Preeklamsia dengan Pertumbuhan Janin Terhambat	44

4.2.10 Hubungan Preeklamsia dengan Gawat Janin	45
4.2.11 Hubungan Preeklamsia dengan Bayi Prematur	45
4.2.12 Hubungan Preeklamsia dengan Bayi Dirawat di Ruang Rawat Intensif	45
4.3 Keterbatasan Penelitian	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
LAMPIRAN	49
DAFTAR PUSTAKA	75
BIODATA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional.....	25
Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Awitan	31
Tabel 3. Distribusi Pasien Preeklamsia Berdasarkan Usia.....	32
Tabel 4. Distribusi Pasien Preeklamsia Berdasarkan Status Paritas.....	32
Tabel 5. Distribusi Pasien Preeklamsia Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	33
Tabel 6. Distribusi Luaran Perinatal Pasien Awitan Dini dan Lanjut	33
Tabel 7. Hubungan Preeklamsia dengan Kematian Janin Dalam Kandungan	34
Tabel 8. Hubungan Preeklamsia dengan BBLR.....	34
Tabel 9. Hubungan Preeklamsia dengan Asfiksia Neonatus.....	35
Tabel 10. Hubungan Preeklamsia dengan Asfiksia Neonatus.....	35
Tabel 11. Hubungan Preeklamsia dengan Gawat Janin	35
Tabel 12. Hubungan Preeklamsia dengan Bayi Prematur	36
Tabel 13. Hubungan Preeklamsia dengan Bayi Dirawat di Ruang Rawat Intensif.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Implantasi plasenta normal dan plasenta pada kehamilan preeklamsia.....	6
2.	Sindrom preeklamsia	7
3.	Dua tahap preeklamsia (PE)	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Pengolahan SPSS	49
2. Data Penelitian.....	60
3. Sertifikat Etik.....	68
4. Surat Izin Penelitian.....	69
5. Lembar Konsultasi.....	70
6. Persetujuan Sidang Skripsi	71
7. Surat Selesai Penelitian	72
8. Persetujuan Revisi Skripsi	73
9. Hasil Pemeriksaan Kemiripan Naskah	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang dapat menyebabkan luaran buruk pada janin dan perinatal. Hipertensi dalam kehamilan terbagi menjadi lima, yaitu hipertensi kronik, preeklamsia, eklamsia, hipertensi kronik dengan *superimposed* preeklamsia, dan hipertensi gestasional (Prawiroharjo, 2016). Angka kejadian preeklamsia dari seluruh kehamilan di dunia sekitar 2,16% (Kongwattanakul et al., 2018). Di Amerika Serikat, prevalensi preeklamsia naik dari 3,4% pada tahun 1980 menjadi 3,8% pada tahun 2010 (Ganot et al., 2017). Prevalensi preeklamsia di Indonesia adalah 128.273/tahun atau sekitar 5,3% (POGI, 2016). Menurut penelitian Putra, *et al.* (2015) di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, angka kejadian ibu hamil yang mengalami preeklamsia sampai eklamsia pada 2013 sebanyak 671 orang (20,81%) dari 3224 kelahiran (Putra et al., 2015).

Preeklamsia merupakan hipertensi kehamilan terbanyak penyebab morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal. Preeklamsia menyumbang sekitar 15,9% dari semua kematian ibu di Amerika Serikat dan merupakan penyebab utama morbiditas dan kematian perinatal. Dua subtype preeklamsia berdasarkan onset penyakit yaitu preeklamsia awitan dini (*early onset*) yang mengenai ibu hamil saat usia gestasi <34 minggu dan preeklamsia awitan lanjut (*late onset*) yang mengenai ibu hamil saat usia gestasi ≥ 34 minggu. Prevalensi preeklamsia awitan dini lebih sedikit namun tingkat morbiditas dan mortalitas perinatal lebih berat dibandingkan dengan preeklamsia awitan lanjut (Bokslag et al., 2016; Iacobelli et al., 2017; Nakimuli et al., 2020).

Pemeriksaan kehamilan atau *antenatal care* dilakukan untuk dapat mengidentifikasi faktor risiko preeklamsia pada ibu. Menurut Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI), faktor risiko preeklamsia meliputi usia ekstrim, nulipara, multipara dengan riwayat preeklamsia sebelumnya, multipara dengan

kehamilan oleh pasangan baru, hipertensi kronik, penyakit ginjal, diabetes mellitus, tekanan darah sistolik >80 mmHg, proteinuria (POGI, 2016). Identifikasi faktor risiko preeklamsia perlu dilakukan agar pencegahan primer dapat dilakukan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal.

Invasi tropoblas yang abnormal pada preeklamsia awitan dini menyebabkan arteri spiralis tidak terdilatasi, sedangkan kebutuhan aliran darah meningkat seiring dengan pertumbuhan janin. Gangguan aliran darah uteroplasenta mengakibatkan hipoksia kronis yang menyebabkan kerusakan sel. Kelainan plasenta pada preeklamsia awitan dini, secara umum, mengganggu proses remodeling arteri spiralis yang berdampak pada pertumbuhan janin, sehingga meningkatkan kasus pertumbuhan janin terhambat, dan BBLR. Kurangnya pasokan oksigen dan nutrisi yang berlangsung lama, menyebabkan janin tidak mampu lagi beradaptasi sehingga mengalami gawat janin dan asfiksia (Mallisa & Towidjojo, 2014; Pribadi et al., 2019; Wójtowicz et al., 2019). Penelitian lain mengatakan komplikasi perinatal yang disebabkan oleh preeklamsia sebesar 40,9%, meliputi kelahiran prematur 18,2%, pertumbuhan janin terhambat 12%, lahir mati 1,7% dan kematian perinatal 2,27% (Tolu, et.al, 2020). Bayi lahir prematur merupakan komplikasi yang paling banyak pada ibu dengan preeklamsia. Bayi yang lahir prematur berisiko besar mengalami gangguan perkembangan dan pertumbuhan organ, sehingga berisiko mengalami gangguan respiratori dan kardiovaskuler (Staff, A. C. & Redman, C. W. G., 2018). Tingkat kematian perinatal pada ibu yang mengalami preeklamsia berat atau eklamsia di Uganda dua kali lipat lebih tinggi daripada pada wanita normotensi, dengan tingkat kematian perinatal lebih dari 20% pada kehamilan dengan komplikasi preeklamsia (Backes et al., 2011).

Penelitian sebelumnya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, prevalensi preeklamsia masih tinggi dan masih sedikit penelitian mengenai luaran perinatal pada ibu yang menderita preeklamsia di Sumatera Selatan, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan hubungan luaran perinatal dengan preeklamsia, di RSUP Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik luaran perinatal pada ibu dengan preeklamsia awitan dini dan lanjut di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang?
2. Bagaimana hubungan awitan preeklamsia dengan luaran perinatal di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik luaran perinatal pada ibu dengan preeklamsia awitan dini dan lanjut di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2018 – Juli 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui distribusi karakteristik luaran perinatal pada preeklamsia awitan dini dan lanjut
2. Untuk mengetahui hubungan awitan preeklamsia dengan luaran perinatal

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara awitan preeklamsia dengan luaran perinatal.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Mengetahui angka kejadian preeklamsia di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Juli 2020.
2. Menambah pengetahuan mengenai karakteristik luaran perinatal pada ibu dengan preeklamsia awitan dini dan lanjut di RSUP Dr.Mhammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Juli 2020.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Menambah wawasan peneliti, tenaga medis dan masyarakat tentang preeklamsia dan karakteristik luaran perinatal pada ibu dengan preeklamsia.
2. Bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asseffa, N. A., & Demissie, B. W. 2019. Perinatal outcomes of hypertensive disorders in pregnancy at a referral hospital, Southern Ethiopia. *Plos One*. 14(2): 2–8.
- Backes, C. H., Markham, K., Moorehead, P., Cordero, L., Nankervis, C. A., & Giannone, P. J. 2011. Maternal preeclampsia and neonatal outcomes. *Journal of Pregnancy*. 2011: 2–4.
- BKKBN, BPS, Kemenkes RI, USAID. 2017. Survei Demografi Kesehatan Indonesia. (<https://promkes.net/2018/10/19/laporan-survei-demografi-dan-kesehatan-indonesia-sdki-tahun-2017/>, diakses 05 juli 2020).
- Bokslag, A., van Weissenbruch, M., Mol, B. W., & de Groot, C. J. M. 2016. Preeclampsia; short and long-term consequences for mother and neonate. *Early Human Development*. 30: 47–50.
- Burhanuddin, S. M., Krisnadi, S. R., & Pusianawati, D. 2018. Gambaran karakteristik dan luaran pada preeklamsi awitan dini dan awitan lanjut di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*. 1(2): 118–123.
- Cunningham, F.G. 2018. *Williams Obstetri Edisi 23*. EGC. Jakarta: hal 740-786.
- Dahlan, M.S. 2010. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan edisi 3 seri evidence based medicine 2. *Salemba Medika*. Jakarta: 36-38.
- Damayanti, S., Sulistyowati, S., Probandari, A.N. 2019. Maternal characteristics and the effects of early and late-onset types of preeclampsia on maternal and perinatal complications. *Indonesian Journal of Medicine*. 4(4): 333.
- Das, S., Das, R., Bajracharya, R., Baral, G., Jabegu, B., Odland, J. Ø., *et al.* 2019. Incidence and risk factors of pre-eclampsia in the paropakar maternity and women’s hospital, Nepal: A retrospective study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(19): 1–8.

- Dewantara, M. S. T., & Siradjuddin, W. 2017. Multigravida aterm dengan IUGR pada preeklampsia berat. *Majority*. 6(3): 86–89.
- Dunn, L., Flenady, V., & Kumar, S. 2016. Reducing the risk of fetal distress with sildenafil study: A double-blind randomised control trial. *Journal of Translational Medicine*. 14(15): 1–6.
- Ganot, S., Iswari, W. A., Pardede, T. U., Darus, F., Puspitasari, B., Santana, S., *et al.* 2017. Diagnosis dan tatalaksana preeklampsia berat tidak tergantung proteinuria. *Cdk-255*. 44(8): 576–579.
- Gilang, Notoatmodjo, H., & Rakhmawatie, M. D. 2010. Faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum (studi di RSUD Tugurejo Semarang). *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*. 2: 12.
- Gulec, U. K., Ozgunen, F. T., Buyukkurt, S., Guzel, A. B., Urunsak, I. F., Demir, S. C., *et al.* 2013. Comparison of clinical and laboratory findings in early- and late-onset preeclampsia. *The Journal of Maternal - Fetal & Neonatal Medicine*. 26(12): 1228–1233.
- Handono, B., Mose, J., Sukarsa, M., Purwara, B., Effendi, J., Sabarudin, U., *et al.* 2019. Comparison of mother's risk factor, mother and baby outcomes in early-onset preeclampsia and late onset pre-eclampsia in 11 hospitals in West Java. *The Internet Journal of Gynecology and Obstetrics*. 23(1): 6-12.
- Iacobelli, S., Bonsante, F., & Robillard, P. Y. 2017. Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in Reunion Island. *Journal of Reproductive Immunology*. 123(2017): 12–16.
- Indah, S. N., & Apriliana, E. 2016. Hubungan antara preeklampsia dalam kehamilan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. *Majority*. 5(5): 55–60.
- Kalam A, C., Wagey, F. W., & Mongan, S. P. 2017. Luaran ibu dan perinatal pada kehamilan dengan preeklampsia berat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 1 januari - 31 desember 2016. *E-CliniC*. 5(2): 287–291.
- Kanavi, J. V, G, S., & G, K. 2017. Incidence and risk factors for intrauterine foetal

- demise: a retrospective study in a tertiary care centre in India. *International Journal of Pregnancy & Child Birth*. 2(2): 2015–2018.
- Kementrian Kesehatan, WHO, POGI, IBI, IDI, IDAI, *et al.* 2013. *Buku Saku pelayanan kesehatan ibu di fasilitas kesehatan dasar dan rujukan*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: 29.
- Kementrian Kesehatan. 2020. Pokok-Pokok Renstra Kemenkes 2020-2024. (http://perpustakaan.litbang.kemkes.go.id/lokaciamis/index.php?p=show_detail&id=1818, diakses 01 juli 2020)
- Khuzaiyah, S., Anies, & Wahyuni, S. 2016. Karakteristik ibu hamil preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 9(2): 3–4.
- Kilicci, C., Yayla Abide, C., Ozkaya, E., Bostancı Ergen, E., Yenidede, İ., Baksu, N. B., *et al.* 2018. Confounders for neonatal intensive care unit admission in neonates of mothers with preeclampsia. *Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine*. 24(3): 162.
- Kongwattanakul, K., Saksiriwuttho, P., Chaiyarach, S., & Thepsuthammarat, K. 2018. Incidence, characteristics, maternal complications, and perinatal outcomes associated with preeclampsia with severe features and hellp syndrome. *International Journal of Women's Health*. 10: 371–375.
- Kovo, M., Schreiber, L., Ben-Haroush, A., Gold, E., Golan, A., & Bar, J. 2012. The placental component in early-onset and late-onset preeclampsia in relation to fetal growth restriction. *Prenatal Diagnosis*. 32(7): 632–637.
- Kusumawati, W., & Krisnawati, L. 2017. Hubungan usia ibu bersalin dengan kejadian preeklampsia (di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri Bulan Maret tahun 2016). *Jurnal Kebidanan Dharma Husada*. 6(1): 80–83.
- Li, X., Zhang, W., Lin, J., Liu, H., Yang, Z., Teng, Y., *et al.* 2018. Preterm birth, low birthweight, and small for gestational age among women with preeclampsia: Does maternal age matter? *Pregnancy Hypertension*. 13(2018): 261–265.
- Magee, L. A., Pels, A., Helewa, M., Rey, E., Dadelszen, P. V., Audibert, F., *et al.* 2014. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of

- pregnancy: executive summary. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 36(5): 419–421.
- Maklukah, & Saprudin, A. 2018. Gambaran karakteristik ibu hamil dengan risiko preeklampsia (studi di Puskesmas Kabupaten Majalengka). *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*. 10(2): 63.
- Mallisa, B., & Towidjojo, V. D. 2014. Hubungan antara preeklampsia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah di RSUD Undata Palu. *Medika Tadulako Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 1(3): 1–7.
- Marín, R., Chiarello, D. I., Abad, C., Rojas, D., & Toledo, F. 2020. Oxidative stress and mitochondrial dysfunction in early-onset and late-onset preeclampsia. *BBA - Molecular Basis of Disease*. 1866(12): 7–8.
- Maulidia, A. N., Yurizal, F., Marwoto, D. 2016. Hubungan Antara Usia Ibu Hamil dan Kejadian Preeklampsia di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2015 sampai dengan 31 Desember 2015. (Skripsi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan).
- Mendola, P., Mumford, S. L., Holston, A., Uma, M., Laughon, S. K., Health, C., *et al.* 2015. Controlled Direct Effects of Preeclampsia on Neonatal Health After Accounting for Mediation by Preterm Birth. *Epidemiology*. 26(1): 17–26.
- Mutiara, B., Amirus, K., Aryastuti, N., & Wulandari, R. 2017. Analisis faktor risiko yang mempengaruhi tekanan darah dan protein urine pada ibu dengan preeklampsia di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung 2017. *Jurnal Kesmas Khatulistiwa*. 48–55.
- Nakimuli, A., Starling, J. E., Nakubulwa, S., Namagembe, I., Sekikubo, M., Nakabembe, E., *et al.* 2020. Relative impact of pre-eclampsia on birth weight in a low resource setting: A prospective cohort study. *Pregnancy Hypertension*. 21: 1–6.
- Nguefack, C. T., Ako, M. A., & Dzudie, A. T. 2018. Comparison of materno- fetal predictors and short- term outcomes between early and late onset pre-eclampsia in the income setting of Douala , Cameroon. *International Journal*

Gynecology Obstetrics. 5.

- Nur, A. F., & Arifuddin, A. 2017. faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*. 3(2): 52–58.
- Nurhayati. 2018. Hubungan preeklamsia dengan kejadian persalinan preterm di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. *Quality Jurnal Kesehatan*. 9(1): 1–4.
- Opitasari, C., & Andayasari, L. 2014. Parity, education level and risk for (pre-) eclampsia in selected hospitals in Jakarta. *Health Science Journal of Indonesia*. 5(1): 37–38.
- Oostwaard, M.F.V., Eerden, L.V., Laat, M.W.D., Duvekot, J.J., Erwich, J. Bloemenkamp, K., *et al.* 2017. Maternal and neonatal outcomes in women with severe early onset pre-eclampsia before 26 weeks of gestation. *International Journal of Obstetric and Gynecology*. 124(9): 1442-1446.
- Phipps, E. A., Thadhani, R., Benzing, T., & Karumanchi, S. A. 2019. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nature Reviews Nephrology*. 15(5): 275–289.
- Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). 2016. PNPk diagnosis dan tatalaksana preeklamsia. (<https://pogi.or.id/publish/download/pnpk-dan-ppk/>, diakses 20 juni 2020).
- Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). 2016. PNPk pengelolaan kehamilan dengan pertumbuhan janin terhambat. (<https://pogi.or.id/publish/download/pnpk-dan-ppk/>, diakses 18 juli 2020).
- Prawiroharjo, S. (2016). *Ilmu Kebidanan edisi 4*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: 531-537.
- Pribadi, A., Mose, J. C., Achmad, T. H., & Anwar, A. D. 2019. Reduced Birth Weight in Early-onset Preeclampsia Might Potentially Be Due to Placental Glucose Transporters Disorders. *Journal of Medical Sciences*. 20(1): 24–28.
- Putra, I. S. T., Mirani, P., Fauziah, N. 2015. Angka kejadian preeklampsia-eclampsia di instalasi rawat inap departemen obstetri dan ginekologi RSUP Dr.

- Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. (Skripsi pada Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan, hal. 50).
- Putri, A. C. C., Puspitasari, R. D., & Prabowo, A. Y. 2017. Kematian janin intrauterin dan hubungannya dengan preeklampsia. *Medula*. 7(5): 62–65.
- Putriana, Y., & Yenie, H. 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pre eklamsia pada sebuah Rumah Sakit di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*. 15(1): 31.
- Quinn, C. E., Sivasubramaniam, P., Blevins, M., Al Hajajra, A., Taleb Znait, A., Khuri-Bulos, N., *et al.* 2016. Risk factors for neonatal intensive care unit admission in Amman, Jordan. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 22(3): 163–174.
- Radjamuda, N., & Montolalu, A. 2014. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada ibu hamil di Poli Klinik Obs-Gin Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. V. L. Ratumbusang Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Bidan*. 2(1): 36–38.
- Rana, S., Lemoine, E., Granger, J., & Karumanchi, S. A. 2019. Preeclampsia: pathophysiology, challenges, and perspectives. *Circulation Research*. 124: 1094–1099.
- Ratsiatosika, A. T., Razafimanantsoa, E., Andriantoky, V. B., Ravoavison, N., Andrianampanalinarivo Hery, R., Boukerrou, M., *et al.* 2018. Incidence and natural history of preeclampsia/eclampsia at the university maternity of Antananarivo, Madagascar: high prevalence of the early-onset condition. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 32(19): 3266–3271.
- Raymond, D., & Peterson, E. 2011. A critical review of early-onset and late-onset preeclampsia. *Obstetrical and Gynecological Survey*. 66(8): 497–506.
- Ridwan, M., & Goter, W. 2009. Pengaruh insulin terhadap fungsi kardiovaskular. *Jurnal Penyakit Dalam*. 10(2): 148–154.
- Salmarini, D. D., Dona, S., & Azhari, F. N. 2017. Analysis of the incidence asphyxia

- neonatorum at Ansari Saleh General Hospital Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan*. 8(2): 256–258.
- Setyawati, A., Widiasih, R., & Ermiati, E. 2018. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia di Indonesia. *Jurnal Perawat Indonesia*. 2(1): 32.
- Sharma, D., Shastri, S., & Sharma, P. 2016. Intrauterine growth restriction: antenatal and postnatal aspects. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. 10: 67-80.
- Simsek, A., Uludag, S., Tuten, A., Acikgoz, A S., & Uludag, S. 2018. Maternal and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia. *Clinical and Experinmental Obstetric & Gynecology*. 45(6): 839.
- Sinuraya, R. K., Nisa, H., Lokajaya, T., & Puri, T. N. S. (2017). Biomarker PlGF / sFlt-1 sebagai pendeteksi dini preeklampsia. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. 6(2): 124–133.
- Staff, A. C., & Redman, C. W. 2018. The differences between early- and late-onset pre-eclampsia. *Comprehensive Gynecology and Obstetrics*. 159–168.
- Sultan, M. and Siradjuddin, W. 2017. Multigravida aterm dengan IUGR pada preeklampsia berat. *Majority*. 6(3): 86.
- Sumampouw, C. M., Tendean, H. M. M., & Wagey, F. W. 2019. Gambaran preeklampsia berat dan eklampsia ditinjau dari faktor risiko di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi*. 1: 1–5.
- The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). 2019. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics and Gynecology*. 133(1): 1-7.
- Tolu, L.B., Yigezu, E., Urgie, T., Feyissa, G.T. 2020. Maternal and perinatal outcome of preeclampsia without severe feature among pregnant women managed at a tertiary referral hospital in urban Ethiopia. *Plos One*. 15(4): 1–10.
- Wadhvani, P., Saha, P.K., Kalra, J.K., Gainer, S., Sundaram, V. 2020. A study to compare maternal and perinatal outcome in early vs . late onset preeclampsia. *Obstetrics Gynecology Science*. 63(3): 270-277.

- WHO. Maternal, newborn, child and adolescent health. Stillbirths. (https://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/stillbirth/en/, diakses pada 17 Agustus 2020).
- WHO. Preterm birth. (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>, diakses pada 17 Agustus 2020).
- WHO. Low birth weight. (https://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lbw/en/#:~:text=Overview,short-%20and%20long%20term%20consequences, diakses pada 17 Agustus 2020).
- Wójtowicz, A., Zembala-Szczerba, M., Babczyk, D., Kołodziejczyk-Pietruszka, M., Lewaczyńska, O., & Huras, H. 2019. Early-and late-onset preeclampsia: a comprehensive cohort study of laboratory and clinical findings according to the new ISHHP criteria. *International Journal of Hypertension*. 2019: 4.