



**PERBEDAAN LUARAN MATERNAL DAN PERINATAL  
PREEKLAMPSIA BERAT DENGAN DAN TANPA SINDROM  
HELLP**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana  
strata-1 Kedokteran Umum**

**WAHYU CHOERUL TAMSIR  
(22010112120024)**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
TAHUN 2016**

**LEMBAR PENGESAHAN HASIL KTI**  
**PERBEDAAN LUARAN MATERNAL DAN PERINATAL**  
**PREEKLAMPSIA BERAT DENGAN DAN TANPA SINDROM HELLP**

Disusun oleh

**WAHYU CHOERUL TAMSIR**

**22010112120024**

**Telah disetujui**

Semarang, 27 Juni 2016

**Pembimbing**



**dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp.OG(K)**

**19790716200812202**

**Ketua Penguji**



**dr. Besari Adi Pramono, M.Si.Med, Sp.OG(K)**

**196904152008121002**

**Penguji**



**dr. Rina Pratiwi, M.Si.Med, Sp.A**

**198503182010122006**

**Mengetahui,**

**a.n. Dekan**

**Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter**



**dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad (K)**

**197806272009122001**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Wahyu Choerul Tamsir  
NIM : 22010112120024  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran  
Judul : Perbedaan Luaran Maternal dan Perinatal Preeklampsia  
Berat dengan dan Tanpa Sindrom HELLP

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. KTI ini ditulis sendiri dan merupakan tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
2. KTI ini sebagian atau seleuruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel atau tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan di dalam naskah dan tercantum di dalam daftar kepustakaan.

Semarang, Juni 2016

Yang membuat pernyataan,

  
Wahyu Choerul Tamsir

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas kehendakNya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Perbedaan Luaran Maternal dan Perinatal Preeklampsia Berat dengan dan Tanpa Sindrom HELLP”. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi memperbaiki kekurangan yang ada, sehingga karya tulis ini bisa bermanfaat. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H, M.Hum, Rektor Universitas Diponegoro, Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
2. Prof. Dr. Tri Nur Kristina, Sp.MK, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp.OG(K) sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Besari Adi Pramono, M.Si.Med, Sp.OG(K) sebagai ketua penguji dan dr. Rina Pratiwi, M.Si.Med, Sp.A sebagai dosen penguji yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Kedua orangtua tercinta, serta saudara saya, Kiswah Mukhafifah, A.md.Keb dan Achmad Cholil, SH dan keponakan saya Nayla Saffa Charissa yang selalu mendukung, mendoakan, serta memberikan bantuan baik berupa moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Teman seperjuangan Adhityadeva NT, Hillary Rosdiana dan Sri Soeteja yang selalu mendukung, membantu serta memberikan dukungan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman kelompok belajar Bayu Rachamawan, Gerry Risangdiptya, Muh.Fa'iz , I Dewa Gede Angga Pramana, Marwan Azmi, Nizar Arif Lazuardi, Alifianto Parham, Wizurai Hakim dan Ari Wibowo.
8. Teman-teman angkatan 2012 Kedokteran Umum Universitas Diponegoro dan pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas segala bantuan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.

Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, emoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Masalah penelitian.....	3
1.3 Tujuan penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat penelitian .....	4
1.5 Orisinalitas penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP .....	7

2.1.1 Preeklampsia berat.....	7
2.1.2 Preeklampsia berat dengan sindrom HELLP.....	8
2.2 Epidemiologi preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP.....	8
2.3 Etiologi dan patofisiologi .....	9
2.3.1 Etiologi .....	9
2.3.2 Patofisiologi.....	12
2.4 Faktor risiko.....	16
2.4.1 Usia.....	16
2.4.2 Paritas .....	17
2.4.3 Riwayat preeklampsia sebelumnya .....	17
2.4.4 Kehamilan multipel .....	17
2.4.5 Penyakit terdahulu .....	18
2.4.6 Jarak antara kehamilan .....	18
2.4.7 Indeks masa tubuh .....	18
2.4.8 Usia kehamilan .....	19
2.5 Cara mendiagnosis preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP.....	19
2.6 Tatalaksanaan kehamilan dengan preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP.....	21
2.7 Luaran Maternal .....	27
2.7.1 Mortalitas maternal.....	27
2.7.2 Morbiditas maternal.....	29
2.7.2.1 <i>Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)</i> .....	29

2.7.2.2	Gagal ginjal akut.....	29
2.7.2.3	Gangguan penglihatan .....	29
2.7.2.4	Edema paru .....	30
2.7.2.5	Edema serebri .....	30
2.7.2.6	Eklampsia .....	30
2.7.2.7	<i>Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)</i> .....	31
2.7.2.8	Perawatan ICU.....	32
2.7.2.9	Sepsis.....	32
2.7.2.10	Perdarahan post partum .....	33
2.8	Luaran Perinatal.....	34
2.8.1	Mortalitas perinatal.....	34
2.8.2	Morbiditas perinatal.....	36
2.8.2.1	<i>Intra Uterine Growth Restriction (IUGR)</i> .....	36
2.8.2.2	<i>Intra Uterine Fetal Death (IUFD)</i> .....	37
2.8.2.3	Asfiksia.....	37
2.8.2.4	Gawat janin.....	38
2.8.2.5	Kelahiran prematur .....	38
2.8.2.6	Kelaiana pemeriksaan doppler arteri umbilikalis .....	38
2.9	Kerangka teori .....	40
2.10	Kerangka konsep .....	41
2.11	Hipotesis .....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Ruang lingkup penelitian (keilmuan) .....	43

3.2	Tempat dan waktu penelitian.....	43
3.2.1	Ruang lingkup tempat.....	43
3.2.2	Ruang lingkup waktu.....	43
3.2.3	Jenis dan rancangan penelitian .....	43
3.3	Populasi dan sampel .....	43
3.3.1	Populasi target .....	43
3.3.2	Populasi terjangkau .....	44
3.3.3	Sampel .....	44
3.3.3.1	Kriteria inklusi.....	44
3.3.3.2	Kriteria eksklusi.....	44
3.3.3.3	Besar sampel.....	44
3.3.3.4	Cara pengambilan sampel.....	46
3.4	Variabel penelitian.....	46
3.4.1	Variabel bebas .....	46
3.4.2	Variabel tergantung .....	46
3.5	Definisi operasional.....	47
3.6	Cara pengumpulan data .....	52
3.6.1	Alat dan bahan .....	52
3.6.2	Jenis data .....	52
3.7	Skema alur penelitian .....	53
3.8	Cara pengolahan dan analisis data.....	54
3.9	Etika penelitian .....	54
3.10	Jadwal kegiatan.....	55

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

- 4.1 Karakteristik subyek penelitian luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP..... 57
- 4.2 Karakteristik subyek penelitian luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial ..... 58
- 4.3 Karakteristik subyek penelitian luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP..... 59
- 4.4 Karakteristik subyek penelitian luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial ..... 60

## **BAB V PEMBAHASAN..... 62**

## **BAB VI SIMPULAN DAN SARAN**

- 6.1 Simpulan..... 70
- 6.2 Saran ..... 70

## **DAFTAR PUSTAKA..... 71**

## **LAMPIRAN..... 75**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks penelitian terdahulu yang sejenis .....	5
Tabel 2. Definisi Operasional .....	47
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Penelitian secara Keseluruhan.....	55
Tabel 4. Karakteristik subyek .....	56
Tabel 5. Hasil uji data luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP .....	57
Tabel 6. Hasil uji data luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial.....	58
Tabel 7. Hasil uji data luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP .....	59
Tabel 8. Hasil uji data luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi Hipertensi dalam Kehamilan .....	15
Gambar 2. Kerangka teori.....	40
Gambar 3. Kerangka konsep.....	41
Gambar 4. Alur penelitian.....	53

## **LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN 1</b>	Ethical Clearance .....	75
<b>LAMPIRAN 2</b>	Surat Izin Peminjaman Rekam Medik .....	76
<b>LAMPIRAN 3</b>	Output SPSS.....	77
<b>LAMPIRAN 4</b>	Biodata diri.....	117

## DAFTAR SINGKATAN

AC	: <i>Abdominal Length</i>
AGA	: <i>Appropriate for Gestational Age</i>
APGAR	: <i>Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration</i>
ASCOG	: <i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
BBLR	: <i>Berat Bayi Lahir Rendah</i>
DIC	: <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
FDP	: <i>Fibrin and Fibrinogen Degradation Product</i>
FL	: <i>Femur Length</i>
HELLP	: <i>Hemolysis, Elevated liver enzyme levels, and Low Platelet Levels</i>
HLA-G	: <i>Human Leucocyte Antigen Protein G</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IL-6	: <i>Interleukin 6</i>
IUFD	: <i>Intra Uterine Fetal Death</i>
IUGR	: <i>Intra Uterine Growth Restriction</i>
IV	: <i>Intravena</i>
KEPK	: <i>Komisi Etik Penelitian Kesehatan</i>
KIA	: <i>Kesehatan Ibu dan Anak</i>
LDH	: <i>Laktat Dehidrogenase</i>
MDGs	: <i>Millennium Development Goals</i>
MOF	: <i>Multiple Organ Failure</i>

NST	: Non Stres Test
PG	: <i>Prostaglandin</i>
RBH	: Ronkhi basah halus
RCOG	: <i>Royal College of Obstetricians and Gynaecologists</i>
RL	: <i>Ringer Laktat</i>
RS	: Rumah Sakit
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
Sel NK	: <i>Sel Natural Killer</i>
SGA	: <i>Small for Gestational Age</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvate Transaminase</i>
SIRS	: <i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
TNF- $\alpha$	: <i>Tumor Necrosing Factor <math>\alpha</math></i>
USG	: <i>Ultrasonography</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Preeklampsia berat dengan sindrom HELLP memiliki risiko untuk mendapatkan komplikasi kehamilan dan persalinan yang lebih banyak dari preeklampsia berat. Penelitian ini bertujuan untuk memberi gambaran pada ibu tentang penyulit kehamilan dan persalinan pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian observasional retrospektif dengan pendekatan studi cross sectional, dari data rekam medis RSUP Dr. Kariadi Semarang. Data diambil dari periode Januari 2013 sampai April 2016. Sampel penelitian terdiri 136 sampel, 42 subyek preeklampsia berat dengan sindrom HELLP, 34 subyek preeklampsia berat dengan sindrom HELLP parsial dan 60 subyek preeklampsia berat. Data dianalisis dengan uji Chi Square dan Fisher's Exact test.

**Hasil :** Terdapat perbedaan preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP. Dari luaran maternal yaitu eklampsia  $p=0,03$  dan perawatan ICU  $p=<0,01$ . Pada luaran perinatal yaitu mortalitas perinatal  $p=<0,01$ , IUGR  $p=<0,01$ , IUFD  $p=<0,01$ , asfiksia  $p=<0,01$ , gawat janin  $p=<0,01$ , kelahiran prematur  $p=<0,01$  dan kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikalis  $p=<0,01$ . Terdapat perbedaan preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial. Dari luaran maternal yaitu perawatan ICU  $p=<0,01$ . Pada luaran perinatal yaitu mortalitas perinatal  $p=0,02$ , IUGR  $p=<0,01$ , IUFD  $p=<0,01$ , asfiksia  $p=<0,01$ , gawat janin  $p=<0,01$ , kelahiran prematur  $p=<0,01$  dan kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikalis  $p=<0,01$ .

**Simpulan :** Luaran maternal dan perinatal pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP tidak lebih baik dari preeklampsia berat

**Kata kunci :** Luaran maternal, perinatal, preeklampsia berat dengan sindrom HELLP, preeklampsia berat.

## **ABSTRACT**

**Background :** *Severe preeclampsia with HELLP syndrome has higher risk than severe preeclampsia to get complications in pregnancy and childbirth. This study's aimed to give an overview of maternal complications of pregnancy and childbirth in severe preeclampsia with HELLP syndrome.*

**Method :** *This study is a retrospective observational study with cross sectional study approach, from the medical records department of Dr. Kariadi Semarang. Data has taken from January 2013 to April 2016. The research sample consist of 136 subjects, 42 subjects of severe preeclampsia with HELLP syndrome, 34 subjects of severe preeclampsia with partial HELLP syndrome and 60 subjects of severe preeclampsia. Data were analyzed by chi-square test and Fisher's Exact test*

**Results :** *There are differences in severe preeclampsia with and without HELLP syndrome. From maternal outcomes ie eclampsia  $p=0.03$  and admission to the ICU  $p=< 0.01$ . In the perinatal mortality outcomes perinatal ie  $p=<0.01$ , IUGR  $p=<0.01$ , IUFD  $p=< 0.01$ , asphyxia  $p=< 0.01$ , fetal distress  $p=< 0.01$ , premature birth  $p=< 0.01$  and abnormal umbilical artery doppler examination  $p=< 0.01$ . There are differences in severe preeclampsia with and without partial HELLP syndrome. From maternal outcomes are ICU  $p=<0.01$ . In the perinatal mortality outcomes perinatal ie  $p=0.02$ , IUGR  $p=<0.01$ , IUFD  $p=< 0.01$ , asphyxia  $p=< 0.01$ , fetal distress  $p=< 0.01$ , preterm birth  $p=<0.01$  and abnormal umbilical artery doppler examination  $p=<0.01$ .*

**Conclusion:** *Maternal and perinatal outcomes in severe preeclampsia with HELLP syndrome is not better than severe preeclampsia*

**Keywords :** *Maternal outcomes, perinatal, severe preeclampsia with HELLP syndrome, severe preeclampsia.*