

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

Wahyu Choerul Tamsir¹, Julian Dewantiningrum²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Bagian Ilmu Obsgin, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
JL. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang-Semarang 50275, Telp.02476928010

ABSTRAK

Latar belakang: Preeklampsia berat dengan sindrom HELLP memiliki risiko untuk mendapatkan komplikasi kehamilan dan persalinan yang lebih banyak dari preeklampsia berat.

Tujuan: 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, Fisher's Exact test dan analisis uji regresi logistik

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

THE DIFFERENCES IN MATERNAL AND PERINATAL OUTCOMES OF SEVERE PREECLAMPSIA WITH AND WITHOUT THE HELLP SYNDROME

Background: Severe preeclampsia with HELLP syndrome has higher risk than severe preeclampsia to get complications in pregnancy and childbirth.

Aim: To give an overview of maternal complications of pregnancy and childbirth in severe preeclampsia with HELLP syndrome.

Methods: 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, Fisher's Exact test and logistic regression analysis.

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.

Keyword: Maternal outcomes, perinatal, severe preeclampsia with HELLP syndrome, severe preeclampsia.

PENDAHULUAN

Preeklampsia atau yang bisa disebut sebagai hipertensi pada kehamilan merupakan salah satu penyebab kematian yang paling sering terjadi disamping penyebab perdarahan dan infeksi pada ibu hamil. Penyebab dari preeklampsia sampai saat ini belum di ketahui namun berada pada uterus gravida. Kenaikan tekanan darah dan tanda-tanda maternal lainnya hanyalah gambaran sekunder semata-mata yang merupakan refleksi dari suatu problema intra uteri.¹

World Health Organisation (WHO) pada tahun 2015 memperkirakan 303.000 kematian maternal di dunia.² Prevalensi kematian yang disebabkan preeklampsia pada tahun 2000 di dunia adalah 12%.³ Di Indonesia sendiri menurut laporan KIA Direktorat Bina Kesehatan Ibu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2011, jumlah kematian ibu yang dilaporkan sebanyak 2.118 jiwa. Penyebab kematian ibu karena preeklampsia (25%).⁴ Pada tahun 1999-2000 di RSUP Dr. Kariadi Semarang di dapatkan data penyebab utama kematian maternal yaitu preeklampsia dan eklampsia (52,9%).⁵ Selain kematian maternal akibat preeklampsia, luaran maternal dari penderita preeklampsia dapat ditemukan morbiditas pada maternal. Pada penderita preeklampsia juga mempengaruhi luaran perinatal.⁶

Risiko kematian ibu hamil semakin meningkat bila timbul gejala tambahan yang dapat memperberat kondisi kehamilan pada ibu, yaitu sindrom HELLP. Menurut Sibai dkk (1986) angka kejadian sindrom HELLP berkisar 2-12% dari seluruh penderita preeklampsia berat. Sedangkan angka kejadian sindrom HELLP pada seluruh kehamilan berkisar antar 0,2% sampai 0,6%.⁷ Menurut Siregar (1997) penelitian yang dilakukan selama satu tahun angka kejadian sindrom HELLP didapati 1,54 % di RS Dr. Pirngadi Medan.⁸

Sindrom HELLP merupakan suatu kondisi pada wanita hamil yang perlu benar-benar diperhatikan. Komplikasi yang muncul akibat sindrom HELLP sangat berpengaruh pada morbiditas dan mortalitas ibu dan janin karena itu diperlukan diagnosa yang tepat dan penanganan yang cepat untuk sindroma ini.

Oleh karena itu menarik penulis untuk meneliti lebih lanjut tentang perbedaan luaran maternal dan perinatal preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional retrospektif dengan pendekatan studi *Cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di bagian catatan medik RSUP Dr. Kariadi Semarang dan bagian Obstetri Ginekologi pada bulan April-Juni 2016.

Sampel penelitian adalah luaran persalinan ibu hamil dengan usia kehamilan 28-42 minggu yang mengalami preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP yang tercatat di RSUP Dr. Kariadi selama kurun waktu dari Januari 2013 hingga April 2016. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu luaran persalinan dari ibu hamil yang terdiagnosa preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP dan melakukan persalinan di RSUP Dr. Kariadi. Sampling dilakukan dengan mengumpulkan catatan medik dari ibu hamil dengan kehamilan ≥ 28 minggu yang mengalami preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama periode Januari 2013 hingga April 2016.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah luaran maternal dan perinatal. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diperoleh dari pembacaan catatan medik luaran maternal dan perinatal preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP di RSUP Dr. Kariadi selama periode Januari 2013 hingga April. Data tersebut dianalisis perbedaan luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil dengan preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP tes *chi square* atau uji alternatif tes *Fisher's Exact*, dimana perbedaannya dapat dianggap bermakna jika $P < 0.05$.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik subyek

Variabel	n	%
Diagnosis		
Preeklampsia berat	60	44,1
Preeklampsia berat dengan sindrom HELLP	42	30,9
Preeklampsia berat dengan sindrom HELLP parsial	34	25
Mortalitas maternal	7	5,1
DIC	1	0,7
Gagal ginjal akut	27	19,9
Gangguan penglihatan	18	13,2
Edema paru	24	17,6
Eklampsia	23	16,9
SIRS	6	4,4
Perawatan ICU	46	33,8
Sepsis	5	3,7
Perdarahan postpartum	5	3,7
Mortalitas perinatal	15	11
IUGR	87	64
IUFD	16	11,8
Asfiksia	44	32,4
Gawat janin	20	14,7
Kelahiran prematur	85	62,5
Kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikalis	34	25

Tabel 2. Hasil uji data luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP

Variabel	Preeklampsia Berat				p	RP (CI 95%)
	dengan sindrom HELLP		tanpa sindrom HELLP			
	n	%	n	%		
Mortalitas maternal	3	7,1	1	1,7	0,30 [‡]	4,54 (0,46-45,22)
DIC	0	0	0	0	–	–
Gagal ginjal akut	9	21,4	9	15	0,40 [§]	1,55 (0,56-4,3)
Gangguan penglihatan	5	11,9	5	8,3	0,74 [‡]	1,49 (0,40-5,50)
Edema paru	11	26,2	7	11,7	0,06 [§]	2,69 (0,94-7,65)
Eklampsia	10	23,8	5	8,3	0,03 [§]	3,44 (1,08-10,95)
SIRS	2	4,8	2	3,3	1,00 [‡]	1,45 (0,20-10,72)
Perawatan ICU	22	52,4	5	8,3	<0,01 [§]	12,1 (4,04-36,27)
Sepsis	1	2,4	2	3,3	1,00 [‡]	0,71 (0,06-8,06)
Perdarahan postpartum	2	4,8	1	1,7	0,57 [‡]	2,95 (0,26-33,64)

Keterangan : [§] Pearson Chi Square; [‡] Fisher's Exact Test

Analisis menunjukkan perbedaan luaran maternal yang bermakna adalah eklampsia ($p=0,03$) dan perawatan ICU ($p<0,01$).

Tabel 3. Hasil uji data luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial

Variabel	Preeklampsia berat				p	RP (CI 95%)
	dengan sindrom HELLP parsial		tanpa sindrom HELLP			
	n	%	n	%		
Mortalitas maternal	3	8,8	1	1,7	0,13 [‡]	5,71 (0,57-57,21)
DIC	1	2,9	0	0	0,36 [‡]	–
Gagal ginjal akut	9	26,5	9	15	0,17 [§]	2,04 (0,72-5,77)
Gangguan penglihatan	8	23,5	5	8,3	0,06 [‡]	3,39 (1,01-11,36)
Edema paru	6	17,6	7	11,7	0,54 [‡]	1,62 (0,50-5,29)
Eklampsia	8	23,5	5	8,3	0,06 [‡]	3,39 (1,01-11,36)
SIRS	2	5,9	2	3,3	0,62 [‡]	1,81 (0,24-13,49)
Perawatan ICU	19	55,9	5	8,3	<0,01 [§]	13,93 (4,46-43,51)
Sepsis	2	5,9	2	3,3	0,62 [‡]	1,81 (0,24-13,49)
Perdarahan postpartum	2	5,9	1	1,7	0,29 [‡]	3,69 (0,32-42,25)

Keterangan : [§] Pearson Chi Square; [‡] Fisher's Exact Test

Analisis menunjukkan perbedaan luaran maternal yang bermakna hanya perawatan ICU ($p<0,01$).

Tabel 4. Hasil uji data luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP

Variabel	Preeklampsia berat				p	RP (CI 95%)
	dengan sindrom HELLP		tanpa sindrom HELLP			
	n	%	n	%		
Mortalitas perinatal	9	21,4	1	1,7	<0,01 [‡]	16,09 (1,95-132,7)
IUGR	38	90,5	23	38,3	<0,01 [§]	15,28 (4,82-48,47)
IUFD	8	19	1	1,7	<0,01 [‡]	13,88 (1,66-115,8)
Asfiksia	18	42,9	8	13,3	<0,01 [§]	4,88 (1,86-12,77)
Gawat janin	9	21,4	2	3,3	<0,01 [‡]	7,91 (1,61-38,81)
Kelahiran prematur	35	83,3	24	40	<0,01 [§]	7,5 (2,87-19,63)
Kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikalis	17	40,5	6	10	<0,01 [§]	6,12 (2,15-17,39)

Keterangan : [§] Pearson Chi Square; [‡] Fisher's Exact Test

Analisis menunjukkan semua perbedaan luaran perinatal bermakna karena $p<0,05$.

Tabel 5. Hasil uji data luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial

Variabel	Preeklampsia berat				p	RP (CI 95%)
	dengan sindrom HELLP parsial		tanpa sindrom HELLP			
	n	%	n	%		
Mortalitas perinatal	5	14,7	1	1,7	0,02 [‡]	10,17 (1,14-91,13)
IUGR	26	76,5	23	38,3	<0,01 [‡]	5,23 (2,03-13,49)
IUFD	7	20,6	1	1,7	<0,01 [‡]	15,3 (1,79-130,56)
Asfiksia	18	52,9	8	13,3	<0,01 [§]	7,31 (2,68-19,95)
Gawat janin	9	26,5	2	3,3	<0,01 [‡]	10,44 (2,1-51,83)
Kelahiran prematur	26	76,5	24	40	<0,01 [§]	4,88 (1,89-12,55)
Kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikal	11	32,4	6	10	<0,01 [§]	4,3 (1,42-13,04)

Keterangan : [§] Pearson Chi Square; [‡] Fisher's Exact Test

Analisis menunjukan semua perbedaan luaran perinatal bermakna karena $p < 0,05$.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa angka kejadian mortalitas maternal, DIC, gagal ginjal akut, gangguan penglihatan, edema paru, SIRS, sepsis dan perdarahan postpartum pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP maupun dengan sindrom HELLP parsial tidak bermakna terhadap preeklampsia berat tanpa sindrom HELLP, hal ini banyak faktor yang mempengaruhinya salah satunya adalah kondisi ibu yang mengalami perbaikan setelah diberikan kortikosteroid sesuai dengan tatalaksana sindrom HELLP sehingga menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu.⁹ Pada DIC sendiri bukan merupakan proses primer tetapi merupakan proses kelanjutan dari proses patofisiologis sindroma HELLP sehingga juga berpengaruh pada penelitian.¹⁰ Penanganan yang baik juga dapat mencegah terjadinya gagal ginjal akut. Pada pengambilan data yang merupakan data sekunder tidak langsung bertemu dengan penderita sehingga tidak mengetahui secara langsung terjadinya gangguan penglihatan yang menjadikan pengaruh terhadap penelitian dan ini menjadi salah satu kelemahan pada penelitian ini. Edema paru terjadi peningkatan cairan dan penurunan tekanan onkotik plasma akibat proteinuria, pada penelitian sebagian besar penderita preeklampsia berat dengan sindrom HELLP banyak yang mengalami proteinuria namun tingkat proteinuria preeklampsia berat dengan sindrom HELLP masih dapat ditoleransi untuk terjadinya edema paru. Pada penelitian kasus SIRS dan sepsis baik pada preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom

HELLP sangat jarang dijumpai, karena kondisi penderita yang beragam dimana untuk didiagnosis SIRS membutuhkan beberapa indikator yaitu peningkatan suhu badan, denyut nadi yang meningkat dan leukositosis dan pada sepsis ditambah infeksi. Indikator tersebut jarang terpenuhi berkaitan penanganan dan berjalannya kondisi yang membaik pada penderita sehingga untuk terjadinya SIRS dan sepsis sangat jarang. Penatalaksana pengakhiran kehamilan sesuai dengan kondisi yang memungkinkan dengan tindakan baik pada preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP.¹¹ Sehingga untuk kejadian perdarahan postpartum tidak terlalu berbeda.

Angka kejadian eklampsia pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP lebih tinggi dari preeklampsia berat tanpa sindrom HELLP dan dalam penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna. Hal ini sesuai dengan teori yang sudah ada yaitu eklampsia merupakan kasus akut pada penderita preeklampsia. Sebelumnya sudah dilaporkan oleh Magann dkk (1993) bahwa pada beberapa kasus preeklampsia dengan sindrom HELLP dijumpai kejang-kejang.¹² Namun kejadian eklampsia pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP parsial secara statistika tidak bermakna dibandingkan dengan preeklampsia berat tanpa sindrom HELLP, hal ini berkaitan dengan kondisi preeklampsia berat dengan sindrom HELLP parsial yang terjadi penambahan gejala pada preeklampsia berat sehingga untuk kondisi eklampsia tidak begitu berbeda dengan preeklampsia berat tanpa sindrom HELLP.

Angka kejadian perawatan ICU pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP maupun dengan sindrom HELLP parsial lebih tinggi dari preeklampsia berat tanpa sindrom HELLP dan secara statistika bermakna. Hal ini sesuai dengan tatalaksana pada preeklampsia sindrom HELLP yang membutuhkan penanganan yang lebih serius.¹³

Pada penelitian ini didapatkan bahwa angka kejadian mortalitas perinatal, IUGR, IUFD, asfiksia, gawat janin, kelahiran premature dan kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikalis pada preeklampsia berat dengan sindrom HELLP maupun dengan sindrom HELLP parsial secara statistika bermakna, pada penelitian sebelumnya oleh Sarah Dina didapatkan hasil 13/100 kasus (13%) mengalami mortalitas perinatal.⁸ Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh John Rambulangi mengenai sindrom HELLP didapatkan hasil 30% janin mengalami pertumbuhan janin terhambat pada sindrom HELLP.¹⁴ Hal ini terjadi sesuai dengan teori yaitu kondisi preeklampsia memberikan pengaruh pada suplai darah dari ibu ke plasenta, yang dapat menyebabkan terjadinya IUGR, IUFD, asfiksia dan

gawat janin terlebih ditambah dengan komplikasi sindrom HELLP yang memperburuk kondisi kehamilan. Pada kondisi kehamilan yang buruk pengakhiran kehamilan sebagai tatalaksana dan kelahiran prematur sering terjadi pada ibu dengan preeklampsia dengan sindrom HELLP dikarenakan persalinan merupakan terapi definitif.¹¹ Gangguan aliran darah sebelumnya juga pernah disebutkan oleh Oosterhof dkk (1994) bahwa pada penelitiannya mengukur indeks pulsasi (pulsatility index) dengan USG doppler didapati peningkatan resistensi pada arteri hepatica. Hal ini menunjukkan terdapatnya vasokonstriksi pada arteri hepatica yang bertanggung jawab untuk terjadinya sindroma HELLP nantinya.¹⁵

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan luaran maternal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP yaitu eklampsia dan perawatan ICU. Terdapat perbedaan luaran maternal preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP parsial yaitu perawatan ICU.

Terdapat perbedaan luaran perinatal antara preeklampsia berat dengan dan tanpa sindrom HELLP maupun sindrom HELLP parsial yaitu mortalitas perinatal, IUGR, asfiksia, gawat janin dan kelahiran prematur dan kelainan pemeriksaan doppler arteri umbilikalis.

Dalam penelitian ini didapatkan beberapa luaran maternal dan perinatal yang sesuai dengan hipotesis, namun ada beberapa luaran maternal dan perinatal berbeda dengan hipotesis, saran bagi peneliti selanjutnya adalah perlu desain penelitian prospektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis juga berterima kasih kepada dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp.OG (K) selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, dr. Besari Adi Pramono, M.Si.Med, Sp.OG (K) selaku ketua penguji, dr. Rina Pratiwi, Msi.Med, Sp.A selaku penguji, serta keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan doa dan dukungan sehingga penulisan hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. F. Cunningham, Kenneth Leveno, Steven Bloom, John Hauth, Dwight Rouse CS. *Williams Obstetrics: 23rd Edition McGraw-Hill's AccessMedicine*. 23rd ed. McGraw Hill Professional; 2009.
2. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group the and United Nations Populations Division. Trends in Maternal Mortality : 1990 to 2015. *Organization*. 2015;32(5):1-55.
3. World Health Organization (WHO). Making Pregnancy Safer. 2015:1-6.
4. Direktorat Bina Kesehatan Ibu Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kementerian Kesehatan RI. Upaya Percepatan Penurunan Angka Kematian Ibu. 2013:1-4.
5. Anggorowati D, Hadisaputra H. Kejadian Preeklampsia / Eklampsia di RSDK tahun 1997-1999. In: *Kumpulan Makalah / Kuliah Utama*. Denpasar Bali: KOGI X POGI Cabang Semarang; 2000.
6. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2005;365(9461):785-799.
7. Padden MO. HELLP syndrome: recognition and perinatal management. *Am Fam Physician*. 1999;60(3):829-836, 839.
8. Dina S. Luaran Ibu dan Bayi Pada Penderita Preeklampsia Berat dan Eklampsia Dengan atau Tanpa Sindroma Hellp. 2008:10-40.
9. Visser W, Wallenburg HC. Temporising management of severe pre-eclampsia with and without the HELLP syndrome. *Br J Obstet Gynaecol*. 1995;102(2):111-117. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7756201>. Accessed June 7, 2016.
10. Sibai BM. The HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): much ado about nothing? *Am J Obstet Gynecol*. 1990;162(2):311-316. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2309811>. Accessed June 11, 2016.
11. POGI. Penatalaksanaan Hipertensi dalam Kehamilan. <https://id.scribd.com/doc/182591019/PEB-POGI-pdf>. Accessed December 31, 2015.
12. H Morikawa, H Umikage, M Yamakasi. Clinical Difference Between HELLP Syndrome and Partial HELLP Syndrome. In: *AUFOG Accredited Ultrasound and Workshop*. Bandung; 2001.
13. Kelsey BJJ, Pharm D, Floyd RA, Chant C. Obstetric Emergencies in the ICU. *Blood Press*. 2005.
14. Rambulangi J. Sindrom HELLP. *Bagian Obstet dan Ginekol Fak Kedokt Univ Hasanuddin Makassar Sulawesi Selatan Indones*. 2006:24-28.
15. Barton JR, Riely CA AT. Hepatic Hispatologic in Condition does not Correlate with Laboratory Abnormalities in HELLP Syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes and low trombosit counts). *AmJ Obs Gynecol*. 1992;(1538):167.