

Profil pasien preeklamsia berat dan eklamsia di ICU dan HCU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

¹**Vania N. Patty**
²**Diana Ch. Lalenoh**
²**Debby D. Wuisan**

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian/SMF Anestesiologi dan Terapi Intensif RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado
Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: vanianita03@gmail.com

Abstract: Preeclampsia was defined as hypertension in pregnancy that occurs after 20th weeks of pregnancy meanwhile eclampsia is the new onset of a grand mal seizure activity and is one of the complications of preeclampsia. Preeclampsia and eclampsia are still the major causes of high maternal and infant mortality in Indonesia (1.5% -25%). Severe preeclampsia becomes an indication of obstetric patients to be admitted to ICU. This study was aimed to obtain the profile of patients with severe preeclampsia and eclampsia admitted to the ICU and HCU Prof. Dr. R.D. Kandou Hospital. This was a descriptive retrospective study. Data were obtained from the medical records of patients admitted to the ICU and HCU from September 2014 to August 2016. There were 33 patients that met the inclusion criteria consisted of 11 patients (33%) with severe preeclampsia and 22 patients (67%) with eclampsia. Most patients were aged ≤ 25 years and the median length of stay in this study was 2 days. HELLP syndrome was found in 9 patients (27.3%) and DIC in 1 (3%) patient. There were five patients with ventilator and three patients died due to eclampsia. **Conclusion:** Most patients in this study were patients with eclampsia and the mortality rate was 9.1%.

Keywords: severe preeclampsia, eclampsia, ICU, HCU

Abstrak: Preeklamsia didefinisikan sebagai hipertensi dalam kehamilan yang terjadi setelah minggu ke- 20 kehamilan, sedangkan eklamsia adalah onset baru aktifitas kejang grand mal dan merupakan salah satu komplikasi dari preeklamsia. Preeklamsia dan eklamsia masih menjadi penyebab utama tingginya angka kematian ibu dan bayi di Indonesia (1,5%-25%). Preeklamsia berat menjadi indikasi pasien obstetri masuk ke ICU. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pasien preeklamsia berat dan eklamsia yang dirawat di ICU dan HCU RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou. Jenis penelitian ialah deskriptif retrospektif. Data diperoleh melalui data rekam medik pasien yang dirawat di ICU dan HCU periode September 2014 - Agustus 2016 dan didapatkan sebanyak 33 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Total pasien preeklamsia berat ialah 11 orang (33%) dan eklamsia sebanyak 22 orang (67%). Usia ≤ 25 tahun ialah usia terbanyak dan median lama rawat dalam penelitian ini ialah 2 hari. Kejadian HELLP *syndrome* pada kasus ini sebanyak 9 orang (27,3%) dan DIC sebanyak 1 orang (3%). Pasien dengan ventilator sebanyak 5 orang dan pasien yang meninggal akibat eklamsia sebanyak 3 orang. **Simpulan:** Dalam penelitian ini pasien terbanyak ialah pasien eklamsia dengan angka kematian 9,1%.

Kata kunci: preeklamsia berat, eklamsia, ICU, HCU

Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi dalam kehamilan yang terjadi setelah minggu ke-20 kehamilan.¹ Eklamsia adalah onset baru aktifitas kejang *grand mal* dan merupakan salah satu komplikasi dari preeklampsia.² Secara global, preeklampsia dan eklamsia menyebabkan 10-15% dari kematian ibu atau diperkirakan lebih dari 50.000 perempuan di seluruh dunia meninggal setiap tahunnya karena preeklampsia/ eklamsia.^{1,3,4} Sebagian besar kematian di negara-negara berkembang disebabkan oleh eklamsia, sedangkan di negara-negara maju komplikasi dari preeklampsia yang lebih sering menyebabkan kematian.⁵

Insiden preeklampsia bergantung pada besar populasi yang diteliti dan definisi dari preeklampsia itu sendiri. Beberapa studi melaporkan insiden preeklampsia dari berbagai tempat: di Israel insiden preeklampsia 2,8%, Skotlandia 5,8%, Australia 14,1%, dan Seattle 5%.⁴ Studi lain melaporkan insiden eklamsia dari Amerika Serikat sebesar 1 dalam 3.250 kehamilan; dari UK 1 dalam 2.000 kehamilan; dari Dublin 1 dalam 2.500 kehamilan; dari Skandinavia 1 dalam 2000 kehamilan; dan dari Belanda 1 dalam 1600 kehamilan.⁵ Angka kejadian preeklampsia di Asia yaitu 1,6-3,6% dalam kehamilan. Preeklampsia dan eklamsia masih menjadi penyebab utama tingginya angka kematian ibu dan bayi di Indonesia dengan angka kejadian berkisar 1,5-25%.^{7,8}

Di dunia belahan Barat dan Asia, preeklampsia menjadi salah satu penyebab utama masuknya pasien di ICU selain perdarahan dalam kehamilan. Preeklampsia berat menjadi indikasi pasien obstetri masuk ke ICU karena berisiko menyebabkan komplikasi berupa kegagalan multiorgan dan kejang. Indikasi pasien di ICU dengan preeklampsia berat umumnya memiliki komplikasi seperti disfungsi neurologik (eklamisia), disfungsi hati dan ginjal, edema paru, HELLP *syndrome* dan atau *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC).⁹⁻¹¹

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian untuk

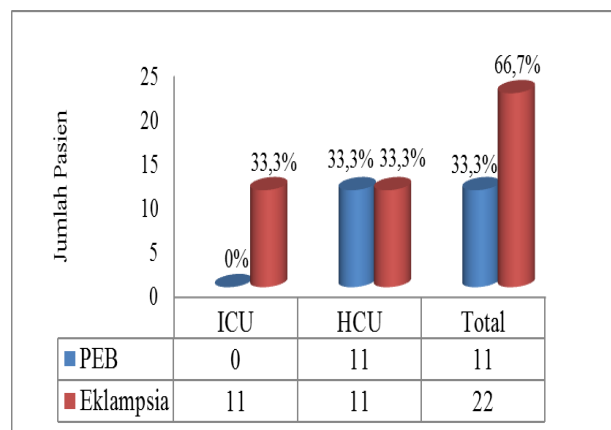
mengetahui profil pasien preeklampsia berat dan eklamsia yang dirawat di ICU dan HCU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah deskriptif retrospektif dengan metode *puspositive sampling*. Data diambil dari data rekam medis pasien yang dirawat di ICU dan HCU periode September 2014 sampai Agustus 2016. Subjek penelitian ialah semua pasien preeklampsia berat dan eklamsia. Kriteria inklusi ialah pasien yang terdiagnosis preeklampsia berat dan eklamsia sesuai protokol SOP bagian Obstetri-Ginekologi dengan rentang usia 18-45 tahun. Data yang dikumpulkan meliputi usia, lama rawat pasien, angka kejadian HELLP *syndrome*, angka kejadian DIC, penggunaan ventilator, dan angka kematian. Data diolah dengan program *microsoft excel*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan mengambil data rekam medik pasien preeklampsia berat (PEB) dan eklamsia di ICU dan HCU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou dalam periode September 2014 sampai Agustus 2016, diperoleh sampel sebanyak 33 orang pasien yang memenuhi kriteria inklusi (Gambar 1).



Gambar 1. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU

Gambar 1 menjelaskan jumlah pasien PEB dan eklamsia yang dirawat di ICU dan

HCU dalam periode 2 tahun. Terdapat 22 pasien (66,7%) eklamsia dan 11 pasien (33,3%) PEB.

Tabel 1 menunjukkan sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut usia. Pada usia <25 tahun didapatkan 12 pasien (36,4%) dengan 4 pasien (12,1%) PEB dan 8 pasien (24,2%) eklamsia. Pada usia 25-34 tahun didapatkan 11 pasien (33,3%) dengan 6 pasien (18,2%) PEB dan 5 pasien (15,2%) eklamsia. Pada usia ≥35 tahun didapatkan 10 pasien (30,3%) dengan 1 pasien (3%) PEB dan 9 pasien (27,3%) eklamsia.

Tabel 1. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut umur

Usia (tahun)	PEB n (%)	Eklamsia n (%)	Total n (%)
<25	4 (12,1)	8 (24,2)	12 (36,4)
25-34	6 (18,2)	5 (15,2)	11 (33,3)
≥ 35	1 (3,0)	9 (27,3)	10 (30,3)
Total	11 (33,3)	22 (66,7)	33 (100)

Tabel 2 menunjukkan sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU berdasarkan lama rawat. Pasien PEB dan eklamsia dalam 1-2 hari didapatkan pasien berjumlah 11 orang (100%) dan 22 orang (100%) sedangkan untuk 3-4 hari sampai dengan > 6 hari tidak ditemukan pasien PEB serta > 6 hari masih terdapat 5 pasien eklamsia.

Tabel 2. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut lama rawat

Lama rawat (hari)	PEB n (%)	Eklamsia n (%)
1-2	11 (100)	22 (100)
3-4	0 (0,0)	14 (63,6)
5-6	0 (0,0)	8 (36,4)
> 6	0 (0,0)	5 (22,7)

Tabel 3 memuat data statistik menurut lama rawat dengan rerata keseluruhan 3,42, rerata untuk pasien PEB 1,45 dan pasien eklamsia 4,41. Nilai median ialah 2 hari, lama rawat terbanyak dari pasien ialah 1 hari, lama rawat terpendek dalam penelitian

ini ialah 1hari dan terpanjang ialah 18 hari.

Tabel 3. Data statistik pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut lama rawat

Variabel	Lama rawat (hari)
Mean	PEB 1,45 Eklamsia 4,41 Total 3,42
Median	2
Modus	1
Min	1
Max	18

Tabel 4 menunjukkan sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut angka kejadian HELLP *syndrome*. Semua pasien dengan HELLP *syndrome* merupakan pasien eklamsia dengan jumlah 9 orang (27,3%) sednagkan 24 pasien (72,7%) lain baik PEB dan eklamsia tidak terdapat HELLP *syndrome*.

Tabel 4. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut angka kejadian HELLP *syndrome*

Pasien ICU dan HCU	HELLP Syndrome n (%)	Non HELLP Syndrome n (%)
PEB	0 (0)	11 (33,3)
Eklamsia	9 (27,3)	13 (39,4)
Total	9 (27,3)	24 (72,7)

Tabel 5 menunjukkan angka kejadian HELLP *syndrome* menurut lama rawat. Pasien dengan HELLP *syndrome* menurut lama rawat terbanyak didapatkan berada dalam > 6 hari sebanyak 4 pasien (44,4%), diikuti dengan 3-4 hari 3 pasien (33,3%), serta 1-2 hari dan 5-6 hari sebanyak 1 pasien (11,1%).

Tabel 5. Sebaran pasien PEB dan eklamsia dengan HELLP *syndrome* menurut lama rawat inap di ICU dan HCU

Lama rawat (hari)	HELLP syndrome n (%)
1-2	1(11,1)
3-4	3(33,3)
5-6	1(11,1)
>6	4(44,4)

Tabel 6 menunjukkan sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut angka kejadian DIC 3% yang berarti hanya terdapat 1 orang pasien eklamsia dengan DIC, dan tidak terdapat pasien PEB dengan DIC.

Tabel 6. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut angka kejadian DIC

Pasien ICU dan HCU	DIC n (%)	Non DIC n (%)
PEB	0 (0)	11 (33,3)
Eklamsia	1 (3,0)	21 (63,6)
Total	1 (3,0)	32 (97,0)

Tabel 7 menunjukkan sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut penggunaan ventilator. Sebanyak 5 pasien (15,2%) yang menggunakan ventilator merupakan pasien eklamsia sedangkan 28 pasien (84,8%) tidak menggunakan ventilator.

Tabel 7. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU beserta menurut penggunaan ventilator

Pasien ICU dan HCU	PEB n (%)	Eklamsia n (%)	Total n (%)
Ventilator	0 (0)	5 (15,2)	5 (15,2)
Non-ventilator	11 (33,3)	17 (51,5)	28 (84,8)
Total	11 (33,3)	22 (66,7)	33 (100)

Tabel 8 menunjukkan lama pemakaian ventilator dari kelima pasien dengan HELLP *syndrome*.

Tabel 8. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut lama penggunaan ventilator dengan HELLP *syndrome*

Lama penggunaan (hari)	HELLP <i>syndrome</i> n (%)	Non-HELLP <i>syndrome</i> n(%)
1-4	1(20)	1(20)
5-8	1(20)	0(0)
> 8	2(40)	0(0)
Total Pasien	4(80)	1(20)

Sebanyak 4 (80%) pasien yang menggunakan ventilator dengan komplikasi

HELLP *syndrome* dan lama penggunaan 1-4 hari sebanyak 1 orang (20%), 5-8 hari sebanyak 1 orang (20%), dan >8 hari sebanyak 2 orang (40%), sedangkan pasien non-HELLP *syndrome* hanya terdapat 1 pasien (20%) dengan lama penggunaan ventilator 1-4 hari (Tabel 8).

Tabel 9 menunjukkan sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut angka kematian. Jumlah pasien yang meninggal dalam periode September 2014-Agustus 2016 sebanyak 3 orang pasien dengan angka kematian 9,1%; semua pasien tersebut merupakan pasien eklamsia.

Tabel 9. Sebaran pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU menurut angka kematian

Pasien ICU dan HCU	n	Angka kematian
PEB	0	0,0%
Eklamsia	3	9,1%
Total	3	9,1%

BAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan, mendapatkan pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU berjumlah 33 orang selama periode 2 tahun terdiri dari 11 orang (33%) pasien PEB dan 22 orang (67%) pasien eklamsia. Penelitian Curiel-Balsera et al¹² mendapatkan 203 pasien PEB dan 16 pasien eklamsia. Hasil yang berbeda mungkin disebabkan adanya perbedaan pada jumlah *bed* dan indikasi masuk ICU dan HCU.

Menurut usia pasien, dalam penelitian ini pasien PEB dan eklamsia terbanyak berada dalam kelompok usia <25 tahun sebanyak 12 orang diikuti dengan usia 25-34 tahun sebanyak 11 orang dan ≥35 tahun sebanyak 10 orang. Desalegn dan Haile¹³ mendapatkan pasien PEB dan eklamsia yang dirawat di ICU terbanyak pada kelompok usia 34-38 tahun (27,1%) dari 314 pasien. Shamsi et al.⁴ menyatakan bahwa wanita dengan usia pada masa awal reproduktif dan usia >35 tahun memegang peranan dalam meningkatkan risiko PEB dan eklamsia. Mengenai perbedaan antara

ketiga kelompok usia yang tidak jauh berbeda pada penelitian ini mungkin disebabkan adanya faktor risiko lain yang memengaruhi seperti nulipara, hamil kembar, riwayat hipertensi, dan diabetes sebelumnya.⁸

Berdasarkan lama rawat pasien di ICU dan HCU, dalam rentang 1-2 hari pasien yang dirawat masih berjumlah 33 pasien (100%). Desalegn dan Haile¹³ juga menyebutkan rerata lama rawat pasien PEB yaitu selama 6 hari dan pasien eklampsia selama 7 hari. Dalam penelitian ini, hasil yang didapat untuk rerata pasien PEB yaitu 1 hari dan pasien eklamsia yaitu 4 hari yang lebih singkat dibandingkan penelitian Desalegn dan Haile.¹³ Kemungkinan adanya komplikasi dan keadaan umum yang buruk menjadi faktor risiko pasien dengan lama rawat lebih panjang.

HELLP *syndrome* merupakan komplikasi yang dapat terjadi pada PEB maupun eklamsia.¹⁰ Kansaria dan Parulekar¹⁴ mendapatkan dari 52 pasien PEB terdapat 5 pasien PEB dengan HELLP *Syndrome*, sedangkan dalam penelitian Zhang et al¹⁵ untuk pasien eklamsia menyatakan bahwa dari 165 kasus eklamsia terdapat 9 pasien (5,5%) yang disertai dengan HELLP *syndrome*. Dari penelitian ini didapatkan bahwa dari 22 pasien eklamsia, terdapat 9 pasien (27,3%) dengan komplikasi HELLP *syndrome* sedangkan dari 11 pasien PEB tidak ditemukan pasien dengan komplikasi HELLP *syndrome*. Hal ini mungkin disebabkan oleh berbagai hal diantaranya, sosial ekonomi yang lebih rendah dan perbedaan batasan diagnosis PEB dan eklamsia.⁴ Dalam penelitian ini, menurut lama rawat pasien PEB dan eklampsia dengan komplikasi HELLP *syndrome*, didapatkan 4 pasien yang memiliki lama rawat yang lebih panjang yaitu >6 hari. Orsini et al.¹¹ menyatakan pasien dengan komplikasi memiliki lama rawat yang lebih panjang yaitu 5-7 hari.¹¹

Selain HELLP *syndrome*, DIC merupakan salah satu dari komplikasi berat yang dinyatakan berisiko 3-25 kali lipat dapat terjadi pada wanita dengan preeklamsia dan eklamsia.¹ Penelitian

Kansaria dan Parulekar¹⁴ menyatakan bahwa terdapat 10 dari 52 pasien PEB dengan DIC sedangkan untuk eklampsia dengan DIC terdapat 8 dari 21 pasien eklamsia.¹⁴ Dalam penelitian ini ditemukan hanya ada 1 pasien (3%) dengan DIC yaitu pada pasien eklamsia sedangkan pasien PEB dengan DIC tidak ditemukan.

Pada hasil penelitian dilihat berdasarkan penggunaan ventilator, sebagian besar pasien tidak memerlukan bantuan ventilator. Dari 11 pasien PEB (33,3%) yang dirawat di ICU dan HCU, semuanya tidak menggunakan ventilator, sedangkan dari 22 pasien eklamsia, 17 pasien (51,5%) tidak menggunakan ventilator dan hanya 5 pasien (15,2%) yang menggunakannya. Hermanto et al.¹⁵ menyatakan bahwa terdapat 27 kasus preeklamsia-eklamsia yang dirawat di ICU dengan 22 kasus (81,4%) memerlukan bantuan ventilator; 16 kasus (72%) membutuhkan bantuan ventilator selama 48 jam. Shankar et al.¹⁷ menyatakan bahwa kasus gagal napas pada kehamilan salah satunya disebabkan oleh PEB/eklamsia dengan HELLP *syndrome*. Dalam penelitian ini, kelima pasien yang menggunakan ventilator, dilihat lama rawatnya berdasarkan komplikasi HELLP *syndrome*, ditemukan 4 (80%) dari 5 pasien yang menggunakan ventilator merupakan pasien dengan komplikasi HELLP *syndrome*.

Telah diketahui bahwa pasien dengan preeklamsia dan eklamsia ini berisiko tinggi dalam menyebabkan kematian dan kecacatan baik bagi ibu maupun bayi.¹⁸ Penelitian Kansari dan Parulekar¹⁴ menyatakan bahwa dari 52 pasien PEB, 3 diantaranya meninggal dunia, sedangkan penelitian Ghike dan Asegaonkar¹⁹ menyatakan dari 9 pasien eklamsia di ICU terdapat 1 pasien yang meninggal. Pada penelitian ini, pasien PEB dan eklamsia yang dirawat di ICU dan HCU dari 33 pasien, 3 pasien (9,09%) diantaranya meninggal dunia dimana semua pasien merupakan pasien eklamsia. Tinggi rendahnya angka kematian dapat dikarenakan pasien PEB dan eklamsia di ICU dan HCU mengalami komplikasi.

Dari penelitian ini ketiga pasien yang meninggal, 2 diantaranya merupakan pasien eklampsia dengan HELLP *syndrome*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 33 total pasien terdapat 11 pasien PEB dan 22 pasien eklampsia dan yang terbanyak ialah usia <25 tahun dan lama rawat 1-2 hari.

Semua pasien PEB tidak mengalami komplikasi HELLP *syndrome*, sedangkan sebagian pasien eklampsia dengan HELLP *syndrome* dan memiliki lama rawat yang lebih lama. Terdapat 1 pasien eklampsia dengan komplikasi DIC.

Semua pasien yang menggunakan ventilator di ICU dan HCU merupakan pasien eklampsia dengan lama penggunaan terbanyak 1-4 hari dan sebagian besar mengalami komplikasi HELLP *syndrome*.

Angka kematian pasien 9,1% dan semuanya merupakan pasien eklampsia.

SARAN

1. Kelengkapan data rekam medik diperlukan untuk menunjang hasil yang lengkap, akurat, dan informatif.
2. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah waktu penelitian, variabel yang diteliti, dan penghitungan secara statistik agar mendapat hasil yang lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Ghulmiyah L, Sibai B.** Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. *Semin Perinatol.* 2012;36:56-59.
2. **Ross MG.** Eclampsia. 2016 July 07. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/253960-overview>
3. **Turner JA.** Diagnosis and management of pre-eclampsia: an update. *International Journal of Women's Health.* 2010;2:327-37.
4. **Shamsi U, Saleem S, Nishter N.** Epidemiology and risk factors of preeclampsia: an overview of observational studies. *Al Ameen J Med Sci.* 2013;6(4):292-300.
5. **Khusein D, Polim AA.** Factors influencing

maternal mortality from severe preeclampsia and eclampsia. *Indones J Obstet Gynecol.* 2012;36(2):90-4.

6. **Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY.** *Obstetri Williams volume 2 (23rd ed).* Jakarta: EGC, 2010.
7. **Kusuma TW, Affandi B, Ocviyanti D, Prihartono J.** Manajemen risiko dalam pelayanan pasien preeklampsia berat (PEB)/eklampsia di Instalasi Gawat Darurat RSUPNCM. *Maj Obstet Ginekolog Indones.* 2009;33(3): 135-42.
8. **Djannah SN, Arianti IS.** Gambaran epidemiologi kejadian preeklampsia / eklampsia di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2007-2009. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan.* 2010;13(4):378-85.
9. **Yasmin F, Rashid M, Sultana MT.** Emergence of Maternal Intensive Care Unit in Medical College Hospital. *DinajpurMed Col J.* 2013;6(1):97-99.
10. **Guntupalli KK, Hall N, Karnad DR, Bandi V, Belfort M.** Critical Illness in Pregnancy. *Chest.* 2015;148(4):1093-1104.
11. **Atashkhoei S, Lame MM.** Outcome of patients admitted to obstetric intensive care unit with severe preeclampsia, eclampsia or HELLP syndrome. *Journal of Women's Health and Reproduction Sciences.* 2015;3(3):156-157.
12. **Curiel-Balsera E, Prieto-Palomino MA, Muñoz-Bono J, Elvira MJR, Galeas JL, García GQ.** Analysis of maternal morbidity and mortality among patients admitted to Obstetric Intensive Care with severe preeclampsia. *Med Intensiva.* 2011;35(8):478-483.
13. **Desalegn N, Haile M.** Causes of Admission and out Comes among Preeclampsia and Eclampsia Mothers Admitted to Jimma University Specialized Hospital Intensive Care Unit. *Clinical Medicine Research.* 2015;4(5):154-9.
14. **Kansaria JJ, Parulekar SV.** Critical care in preeclampsia-eclampsia. *Bombay Hospital Journal.* 2008;50(1):19-25.
15. **Hermanto, Adityawarman, Sulistyono, Ardian M, Dachlan EG.** The characteristic of Indonesia's pre-eclampsia: From obstetric intensive care with ventilator until epidemiologic

- and its molecular biology profile of pulmonary edema in severe pre-eclampsia. *Pregnancy Hypertens.* 2014;4(3):245.
- 16. Zhang LN, Xiao YL, Wu TJ, Liu YJ, Wu DW.** Clinical characteristics and outcomes of eclampsia patients admitted to the intensive care unit of China. *Int J Chn Exp Med.* 2016;9(4):7266-7267.
- 17. Shankar AK, Singh Y, Puri R, Tyagi A, Rohatgi S, Jagadish AM.** Postpartum respiratory failure: case report. *South Asian federation of obstetric and gynecology.* 2010;2(1):73-5.
- 18. Jido TA.** Eclampsia: maternal and fetal outcome. *Afr health sci.* 2012;12(2):148-52.
- 19. Ghike S, Asegaonkar P.** Why obstetric patients are admitted to intensive care unit: retrospective study. *Journal of South Asian Federation of Obstetric and Gynecology.* 2012;4(2):90-2.