

Gambaran Karakteristik dan Luaran Maternal Pasien Obstetri yang Menjalani Perawatan Intensif di RSUP Dr. Hasan Sadikin selama Periode 2017–2018

Katharina Hiria Daundy, Muhammad Alamsyah Aziz, Siti Salima

Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/
RSUP Hasan Sadikin Bandung

Korespondensi: Katharina Hiria Daundy, Email: katharinadaundy@gmail.com

Abstrak:

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik dan luaran maternal pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin selama periode tahun 2017–2018.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode studi retrospektif deskriptif.

Hasil: Sebanyak 173 pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif dengan luaran maternal hidup 159 pasien dan kasus meninggal 14 kasus. Luaran maternal hidup dengan penyakit penyerta terbanyak yaitu hipertensi dalam kehamilan, seperti eklamsia 36 (22,6%), impending eklamsia 12 (7,5%) dan PEB 52 (32,7%). Selain itu terdapat penyakit jantung sebanyak 31 (19,5%). Luaran maternal meninggal terbanyak dengan penyakit jantung sebanyak 5 pasien (35,7%), eklamsia sebanyak 4 pasien (28,6%).

Kesimpulan: Indikasi rawat ruang intensif terbanyak adalah hipertensi maligna 62 (39,0%). Jenis persalinan terbanyak yaitu seksio sesarea 135 (78,0%). Pasien dengan lama perawatan selama <5 hari 99 (57,2%), 5–10 hari 63 (36,4%) dan >10 hari 11 (6,4%). Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan penyakit terbanyak pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif adalah hipertensi dalam kehamilan meliputi eklamsia, impending eklamsia, dan preeklamsia berat.

Kata kunci: Pasien obstetri, ruang intensif, luaran maternal.

Description of Maternal Characteristics and Outcomes of Obstetrical Patients in the Intensive Care Unit Dr. Hasan Sadikin Hospital during The Period 2017–2018

Abstract:

Objective : This study was conducted to determine the characteristics and maternal outcomes of obstetric patients who were treated in the intensive care unit of RSUP Dr. Hasan Sadikin during the 2017-2018 period.

Method : a research method using a descriptive retrospective study.

Result : A total of 173 obstetric patients were treated in intensive care unit 159 maternal outcomes and 14 cases died. Maternal outcomes of life with the most comorbidities are hypertension in pregnancy, such as eclampsia 36 (22.6%), impending eclampsia 12 (7.5%) and PEB 52 (32.7%). In addition there were heart disease as many as 31 (19.5%). Most maternal outcomes died with heart disease in 5 patients (35.7%), eclampsia in 4 patients (28.6%).

Discussion: The most indication of intensive care is malignant hypertension 62 (39.0%). The most type of childbirth is cesarean section 135 (78.0%). Patients with duration of treatment for <5 days 99 (57.2%), 5-10 days 63 (36.4%) and > 10 days 11 (6.4%). Based on the results of this study found that most obstetric patients treated in intensive care are hypertension in pregnancy including eclampsia, impending eclampsia, and severe preeclampsia.

Key words: Obstetric patients, intensive unit, maternal outcomes.

Pendahuluan

Pelayanan kesehatan merupakan hak setiap orang yang dijamin dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang harus diwujudkan dengan upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya.

Peningkatan Upaya Kesehatan perorangan (UKp) di Rumah Sakit secara terus menerus ditingkatkan sejalan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu dan teknologi kedokteran.^{1,2} Indonesia merupakan negara berkembang dengan Angka Kematian Ibu (AKI) yang masih tinggi.

Dalam menanggulangi angka kematian ibu yang tinggi di Indonesia, Pemerintah telah mencanangkan program *Millenium Development Goals* (MDGs) dengan target kelima adalah menurunkan angka kematian ibu. Namun, program tersebut belum efektif dikarenakan AKI di Indonesia tahun 2015 menurut Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) masih 305 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih jauh dari target yang ditetapkan oleh MDGs yaitu 102 per 100.000 kelahiran hidup. Dalam rangka melanjutkan program penurunan AKI, Pemerintah melanjutkan program MDGs menjadi *Sustainable Development Goals* (SDGs) dengan target kematian ibu 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030.^{3,4}

Intensive Care Unit (ICU) atau yang sering disebut ruang perawatan intensif merupakan suatu bagian dari Rumah Sakit yang mandiri dengan staf khusus dan perlengkapan yang khusus untuk pasien - pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit - penyulit yang mengancam nyawa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia.^{5,6} *High Care Unit* (HCU) adalah unit pelayanan di Rumah Sakit bagi pasien dengan kondisi respirasi, hemodinamik dan kesadaran yang stabil yang masih memerlukan pengobatan, perawatan

dan observasi secara ketat.⁷

Kematian ibu adalah indikator perawatan kesehatan dasar yang mencerminkan kecukupan perawatan kesehatan suatu negara. *World Health Organization* (WHO) menggambarkan “*ada cerita di balik setiap kematian ibu atau komplikasi yang mengancam jiwa*”. Penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, sepsis, hipertensi dalam kehamilan, aborsi tidak aman, dan terhambat tenaga kerja. Oleh karena itu, pengetahuan yang lebih baik tentang karakteristik, pengobatan dan hasil dari pasien berisiko tinggi ini akan selangkah lebih maju untuk mengurangi angka kematian ibu dan bayi.⁸

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adamski et al. (2015) didapatkan angka kematian di ICU di Indonesia (9%) dan Scandinavia (9,1%), angka kematian yang lebih tinggi secara signifikan dilaporkan di Italia (16,9%) dan Arab Saudi (20%). Di Amerika sekitar satu dari lima pasien yang meninggal terjadi di ICU, dimana lebih dari 500.000 kematian terjadi tiap tahun.¹ Pada penelitian ini, akan dilakukan penelitian tentang gambaran karakteristik dan luaran maternal pasien obstetri yang menjalani perawatan intensif di Rumah Sakit Hasan Sadikin selama periode 2017-2018.

Metode

Rancangan penelitian ini menggunakan studi retrospektif deskriptif pada pasien obstetri yang mendapat perawatan intensif di Rumah Sakit Hasan Sadikin selama periode 2017-2018 dengan mengambil data dari rekam medis pasien.

Hasil

Dari penelitian ini didapatkan sebanyak 173 pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif di RSUP Dr. Hasan

Sadikin selama periode tahun 2017-2018.

Pasien yang dirawat di ICU sebanyak 11 pasien dan yang dirawat di ruang HCU sebanyak 162 pasien.

Tabel 1 Gambaran Keseluruhan Karakteristik subjek penelitian

| Variabel | N=173 |
|-------------------------|-------------|
| Usia | |
| <20 tahun | 19(11,0%) |
| 20-35 tahun | 107(61,8%) |
| >=35 tahun | 47(27,2%) |
| Pendidikan | |
| Dasar | 34(19,7%) |
| Menengah | 121(69,9%) |
| Tinggi | 18(10,4%) |
| Paritas | |
| P0 | 12(6,9%) |
| P1 | 74(42,8%) |
| P2 | 48(27,7%) |
| P3 | 24(13,9%) |
| P4 | 5(2,9%) |
| >=P5 | 10(5,8%) |
| Usia Kehamilan | |
| < 36 minggu | 101 (58,4%) |
| 37-41 minggu | 16(9,2%) |
| >=42 minggu | 56(32,4%) |
| Jumlah Kehamilan | |
| Tunggal | 163(94,2%) |
| Ganda | 10(5,8%) |
| Asal Rujukan | |
| Datang sendiri | 18(10,4%) |
| PPK 1 | 21 (12,2 %) |
| PPK 2 | 134(77,5%) |

Tabel 1 menjelaskan gambaran karakteristik pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif RSHS periode 2017-2018. Pasien terbanyak yang dirawat adalah usia 20–35 tahun sebanyak 107 (61,8%). Sedangkan untuk kelompok umur <20 tahun sebanyak 19% (11,0%) dan >35 tahun sebanyak 47(27,2%).

Tabel 2 menggambarkan pada

kelompok pasien dengan luaran maternal hidup, penyakit penyerta terbanyak yaitu hipertensi dalam kehamilan yaitu terdiri dari eklamsia sebanyak 36(22,6%), preeklamsia berat sebanyak 20(12,6%), impending eklamsia sebanyak 12(7,5%), *superimposed preeclamsia* sebanyak 32(20,1%). Penyakit penyerta lainnya seperti penyakit jantung sebanyak 31(19,5%), sepsis sebanyak 3 (1,9%), plasenta previa sebanyak 5(3,1%), atonia uteri sebanyak 3(1,9%), ruptur uteri sebanyak 4(2,5%), penyakit ginjal kronik sebanyak 3(1,9%), perdarahan post partum sebanyak 2(1,3%), kehamilan ektopik terganggu sebanyak 2 (1,3%), solusio plasenta sebanyak 1(0,6%), Sindrom *Guillain Barre* sebanyak 1(0,6%), struma nodosa sebanyak 1(0,6%), paraparesis sebanyak 1(0,6%), purpura idiopatik trombositopenik sebanyak 1(0,6%).

Tabel 3 menjelaskan Indikasi Rawat Ruangan Intensif dan Luaran Maternal. Pada kelompok pasien dengan luaran maternal hidup, indikasi rawat ruangan intensif terbanyak adalah hipertensi kronis maligna sebanyak 62(39,0%). Indikasi rawat lainnya seperti dyspnoe sebanyak 38(23,9%), penurunan kesadaran sebanyak 30 (18,9%), syok hemoragik sebanyak 20 (12,6%), sepsis sebanyak 3(1,9%), anemia gravis sebanyak 1(0,6%) , *respiratory failiure* sebanyak 2 (1,3%) dan STEMI sebanyak 2(1,3%) dan krisis tiroid sebanyak (0,6%) .

Tabel 4 menjelaskan gambaran jenis persalinan. Untuk pasien dengan Jenis Persalinan terbanyak yaitu seksio sesarea sebanyak 135 (78,0%), persalinan pervaginam sebanyak 26 (15,0%), persalinan yang dilakukan diluar sebanyak 11 atau (6,4%) dan Forcep sebanyak 1 (0,6%)

Tabel 5 menggambarkan lama perawatan pasien yang dirawat di ruangan intensif terbanyak adalah selama <5 hari sebanyak 99 (57,2%), sedangkan lama perawatan 5–10 hari sebanyak 63 (36,4%) dan >10 hari sebanyak 11 (6,4%).

Tabel 2 Penyakit Penyerta dan Luaran Maternal

| Penyakit Penyerta | Luaran Maternal | | Total N=173 |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| | Hidup N=159 | Meninggal N=14 | |
| Preeklamsia Berat | 20(12,6%) | 0(0,0%) | 20(11.6%) |
| Impending eklamsia | 12(7,5%) | 0(0,0%) | 12(6.9%) |
| Eklamsia | 36(22,6%) | 4(28,6%) | 40(23.1%) |
| <i>Superimposed preeclamsia</i> | 32(20,1%) | 1(7,1%) | 33(19.1%) |
| Penyakit Jantung | 31(19,5%) | 5(35,7%) | 36(20.8%) |
| Sepsis | 3(1,9%) | 1(7,1%) | 4(2.3%) |
| Plasenta Previa | 5(3,1%) | 1(7,1%) | 6(3.5%) |
| Atonia uteri | 3(1,9%) | 0(0,0%) | 3(3.5%) |
| Ruptur uteri | 4(2,5%) | 0(0,0%) | 4(2.3%) |
| Penyakit ginjal kronik | 3(1,9%) | 0(0,0%) | 3(1.7%) |
| Perdarahan post partum | 2(1,3%) | 0(0,0%) | 2(1.2%) |
| Kehamilan ektopik terganggu | 2(1,3%) | 0(0,0%) | 2(1.2%) |
| Perdarahan intrakanial | 1(0,6%) | 1(7,1%) | 8(4.6%) |
| Sindrom Guillain Barre | 1(0,6%) | 0(0,0%) | 1(0.6%) |
| Paraparesis | 1(0,6%) | 0(0,0%) | 1(0.6%) |
| Struma nodosa | 1(0,6%) | 0(0,0%) | 1(0.6%) |
| Purpura idiopatik trombositopenik | 1(0,6%) | 0(0,0%) | 1(0.6%) |
| Suspek tumor ganas ovarium | 1(0,6%) | 1(7,1%) | 2(1.2%) |

Tabel 3 Indikasi Rawat Ruangan Intensif dan Luaran Maternal

| Indikasi Masuk Ruangan Intensif | Luaran Maternal | | Total N=173 |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| | Hidup N=159 | Meninggal N=14 | |
| Dyspnue | 38(23,9%) | 0(0,0%) | 38(22,0%) |
| Penurunan kesadaran | 30(18,9%) | 8(57,1%) | 38(22,0%) |
| Hipertensi maligna | 62(39,0%) | 0(0,0%) | 62(35,8%) |
| Syok Hemoragik | 20(12,6%) | 1(7,1%) | 21(12,1%) |
| Sepsis | 3(1,9%) | 0(0,0%) | 3(1,7%) |
| Anemia Gravis | 1(0,6%) | 0(0,0%) | 1(0,6%) |
| <i>Respiratori Faillure</i> | 2(1,3%) | 5(35,7%) | 7(4,0%) |
| STEMI | 2(1,3%) | 0(0,0%) | 2(1,3%) |
| Krisis tiroid | 1(0,6%) | 0(0,0%) | 1(0,6%) |

Tabel 4 Gambaran Jenis Persalinan

| Variabel | N=173 |
|-------------------------|------------|
| Jenis Persalinan | |
| Seksio Sesarea | 135(78,0%) |
| Persalinan Pervaginam | 26(15,0%) |
| Persalinan di luar | 11(6,4%) |
| Forcep | 1(0,6%) |

Tabel 5 Gambaran Luaran Maternal dan Lama Perawatan Diruangan Intensif

| Lama Perawatan di Ruangan Intensif | N=173 |
|------------------------------------|-----------|
| <5 hari | 99(57,2%) |
| 5-10 hari | 63(36,4%) |
| >10 hari | 11(6,4%) |

Pembahasan

ICU atau ruang perawatan intensif merupakan suatu bagian dari Rumah Sakit yang mandiri dengan staf khusus dan perlengkapan yang khusus untuk pasien - pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit - penyulit yang mengancam nyawa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia. ICU menyediakan kemampuan dan sarana prasarana, serta peralatan khusus untuk menunjang fungsi vital dengan menggunakan keterampilan staf medik, perawat, dan staf lain yang berpengalaman dalam pengelolaan keadaan - keadaan tersebut.^{5,6}

High Care Unit (HCU) adalah unit pelayanan di Rumah Sakit bagi pasien dengan kondisi respirasi, hemodinamik dan kesadaran yang stabil yang masih memerlukan pengobatan, perawatan dan observasi secara ketat. Pelayanan HCU adalah pelayanan medik pasien dengan kebutuhan memerlukan pengobatan, perawatan dan observasi secara ketat dengan tingkat pelayanan yang berada diantara ICU dan ruang rawat inap

(tidak perlu perawatan ICU namun belum dapat dirawat di ruang rawat biasa karena memerlukan observasi ketat).⁷

Periode antenatal, periode intrapartum dan puerperium dapat menjadi rumit oleh karena penyakit yang sudah ada sebelumnya ataupun komplikasi persalinan kehamilan itu sendiri, yang menyebabkan ibu harus masuk dan dirawat ruang intensif. Untuk mengurangi angka kematian ibu dan morbiditas, maka telah ditetapkan unit perawatan intensif obstetri khusus.⁹

Meskipun kehamilan dan persalinan dianggap sebagai proses fisiologis, potensi komplikasi dapat berkembang dalam beberapa menit. Komplikasi ini mungkin penting dan memerlukan perawatan intensif. Pasien kebidanan dengan komplikasi ini lebih baik dilayani di Unit Perawatan Intensif.¹⁰

Dari suatu penelitian meta analisis di Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, George Washinton University oleh Andrew A Kamer yang melibatkan sejumlah 33.148 pasien, kematian di rumah sakit didapati sebesar 13,7%, kematian di ICU lebih tinggi mencapai 36,5%.

Di Amerika sekitar 20% pasien (1 dari 5 atau setara 500.000 orang pertahun) meninggal di ICU, sedangkan angka kematian di ICU di seluruh dunia sekitar 25%. Angka tersebut tidak jauh berbeda dengan angka kematian di ICU RSUP. DR. Sardjito pada tahun 2010 yaitu sebesar 31% (233 dari 742 pasien) dan 8% diantaranya meninggal sebelum 48 jam dirawat dan 23% nya meninggal setelah dirawat lebih dari 2 hari.¹¹

Dari penelitian ini didapatkan sebanyak 173 pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin selama periode tahun 2017–2018. Pasien yang dirawat di ICU sebanyak 11 pasien dan yang dirawat di ruang HCU sebanyak 162 pasien.

Gambaran karakteristik pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif RSHS periode 2017–2018. Pasien terbanyak yang dirawat adalah usia 20–35 tahun

sebanyak 107(61,8%). Sedangkan untuk kelompok umur < 0 tahun sebanyak 19% (11,0%) dan >35 tahun sebanyak 47 (27,2%). Terlihat bahwa pasien terbanyak yang masuk ruang rawat intensif adalah pasien dengan usia reproduksi.

Untuk pasien dengan pendidikan terbanyak adalah pasien dengan pendidikan menengah sebanyak 121(69,9%). Pendidikan dasar sebanyak 34(19,7%), sedangkan pendidikan tinggi sebanyak 18 (10,4%).

Pasien dengan paritas terbanyak adalah P1 sebanyak 74(42,8%). Kategori P0 sebanyak 12(6,9%), P2 sebanyak 48(27,7%), P3 sebanyak 24(13,9%), P4 sebanyak 5(2,9%) dan \geq P5 sebanyak 10(5,8%). Terlihat pasien yang terbanyak dirawat di ruang intensif adalah pasien dengan paritas 1 atau pasien yang datang ke RSHS dengan kehamilan anak pertama.

Pasien dengan usia kehamilan terbanyak adalah usia kehamilan preterm yaitu dengan usia <36 minggu sebanyak 101 (58,4%). Pasien dengan usia kehamilan 37–41 minggu sebanyak 16 (9,2%), dan usia kehamilan \geq 42 minggu sebanyak 56 (32,4%).

Pasien dengan kehamilan tunggal terbanyak sebanyak 163(94,2%) dan kehamilan ganda sebanyak 10(5,8%). Pasien dengan asal rujukan terbanyak yaitu rujukan dari PPK 2 yaitu sebanyak 134 atau (77,5%). Pasien yang datang sendiri atau tanpa rujukan sebanyak 18(10,4%), rujukan PPK 1 sebanyak 21(12,2 %).

Pada kelompok pasien dengan luaran maternal hidup, penyakit penyerta terbanyak yaitu hipertensi dalam kehamilan, yang terdiri dari eklamsia sebanyak 36(22,6%), preeklamsia berat sebanyak 20(12,6%), impending eklamsia sebanyak 12(7,5%), *superimposed preeclamsia* sebanyak 32(20,1%). Penyakit penyerta lainnya seperti penyakit jantung sebanyak 3(1,9%), sepsis sebanyak 3(1,9%), plasenta previa sebanyak 5(3,1%), atonia uteri sebanyak 3(1,9%), ruptur uteri sebanyak 4(2,5%), penyakit

ginjal kronik sebanyak 3(1,9%), perdarahan post partum sebanyak 2(1,3%), kehamilan ektopik terganggu sebanyak 2(1,3%), solusio plasenta sebanyak 1(0,6%), Sindrom Guillain Barre sebanyak 1(0,6%), struma nodosa sebanyak 1(0,6%), paraparesis sebanyak 1(0,6%), purpura idiopatik trombositopenik sebanyak 1(0,6%). Pada kelompok dengan luaran maternal meninggal, pasien dengan penyakit terbanyak yaitu penyakit jantung sebanyak 5(35,7%). Penyakit lainnya seperti eklamsia sebanyak 4(28,6%), *superimposed preeklamsia* sebanyak 1(7,1%), sepsis sebanyak 1(7,1%), plasenta previa sebanyak 1(7,1%), STGO sebanyak 1(0,6%) dan perdarahan intrakranial 1(7,1%).

Indikasi Rawat Ruang Intensif dan Luaran Maternal. Pada kelompok pasien dengan luaran maternal hidup, indikasi rawat ruang intensif terbanyak adalah hipertensi kronis maligna sebanyak 62 (39,0%). Indikasi rawat lainnya seperti dispnea sebanyak 38 (23,9%), penurunan kesadaran sebanyak 30(18,9%), syok hemoragik sebanyak 20(12,6%), sepsis sebanyak 3(1,9%), anemia gravis sebanyak 1(0,6%), *respiratory failure* sebanyak 2(1,3%) dan STEMI sebanyak 2(1,3%) dan krisis tiroid sebanyak 1(0,6%). Pada kelompok dengan luaran maternal meninggal, indikasi masuk ruangan intensif terbanyak yaitu penurunan kesadaran sebanyak 8(57,1%), yaitu dengan 3 kasus eklamsia, kasus preeklamsia berat dengan *decompensatio cordis*, 1 kasus perdarahan intracranial, 1 kasus dengan syok sepsis. Indikasi rawat lainnya yaitu *respiratory failure* sebanyak 5(35,7%), yaitu 1 kasus eklamsia, 2 kasus *decompensatio cordis*, 1 kasus dengan suspek tumor ganas ovarium dan 1 kasus dengan syok sepsis. Kasus kematian lainnya disebabkan karena syok hemoragik sebanyak 1 kasus (7,1%).

Pasien dengan Jenis Persalinan terbanyak yaitu seksio sesarea sebanyak 135(78,0%), persalinan pervaginam sebanyak 26(15,0%), persalinan yang dilakukan diluar sebanyak 11

atau (6,4%) dan Forcep sebanyak 1(0,6%).

Lama perawatan pasien yang dirawat di ruangan intensif terbanyak adalah selama <5 hari sebanyak 99(57,2%), sedangkan lama perawatan 5-10 hari sebanyak 63(36,4%) dan >10 hari sebanyak 11 (6,4%).

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan penyakit terbanyak pasien obstetri yang dirawat di ruang perawatan intensif adalah hipertensi dalam kehamilan meliputi eklamsia, impending eklamsia, dan preeklamsia berat. Selain itu juga terdapat komplikasi preeklamsia berat yaitu penyakit jantung *decompensatio cordis*. Untuk usia kehamilan terbanyak yaitu usia kehamilan preterm yaitu <36 minggu. Dari kasus meninggal, yang terbanyak adalah penyakit jantung dan eklamsia. Penyakit jantung disini yang terbanyak diakibatkan karena komplikasi dari preeklamsia berat yang diderita pasien.

Dibutuhkan *antenatal care* yang lebih baik lagi sehingga dapat mendeteksi lebih dini dan dapat dicegahnya terjadi hipertensi dalam kehamilan serta komplikasi-kompikasinya sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan RI. Kesehatan, Keputusan Direktur Jenderal Bina Upaya Sakit, Nomor : HK.03.05/I/2063/11 tentang petunjuk teknis High Care Unit (HCU) di rumah.
2. Atashkhoei S. *c r v i h o e f h c i v o e f*. 2015;2–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.15296/ijwhr.2015.32>
3. Nur Baiti B, Dwi Cahyanti R. Kualitas Rujukan Ibu Hamil Dengan Preeklampsia/ Eklampsia Di Ugd Obstetri-Ginekologi Rsup Dr. Kariadi Semarang Periode Tahun 2013-2016. 2018;7(1):81–99.
4. Treloar E. MATERNAL CRITICAL CARE. 2015;(May 2012):1–12.
5. Leonard A, Enebe J. Pattern and Outcome of Obstetric Admissions into the Intensive Care Unit of a Southeast Nigerian Hospital. 2018;(January).
6. Outcome IP. Critical Care and Emergency Medicine Role of Obstetric High Dependency and Intensive Care Unit in Improving Pregnancy Outcome and Reducing Maternal Mor - tality-A Study in Rural Central India. 2018;4(2):1–9.
7. Indonesia KK. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 834/Menkes/SK/VII/2010 Tentang Pedoman Penyelenggaraan High Care Unit (HCU) di Rumah Sakit. 2010.
8. Dattaray C, Mandal D, Shankar U, Bhattacharya P, Mandal S. Obstetric patients requiring high-dependency unit admission in a tertiary referral centre. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2013;3(1):31–5.
9. Saha R, Shakya A. Study of obstetric patients admitted to Intensive Care Unit (ICU) at Kathmandu Medical College Teaching Hospital. 2013;2(4):196–200.
10. Fetomaternal S, Obstetri D, Kedokteran F, Diponegoro U. Luaran Maternal dan Perinatal pada Hamil dengan Penyakit Jantung di RSUP Dr . Kariadi Semarang. 2013;21(1):20–30.
11. Sharma R, Gupta BD, Dubey K. Why Do The Obstetric Patients Go To The ICU / HDU ? A Retrospective Observational Study. 2016;(3):334–7.