JMU
urnal Medika Udayana
ISSN: 2597-8012 JURNAL MEDIKA UDAYANA, VOL. 14 NO.06, JUNI, 2025
DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS
Accredited SINTA 3
Received: 2024-12-14 Revision: 2025-04-07 Accepted: 30-04-2025

KARAKTERISTIK PASIEN PRE EKLAMPSIA DI RSUP PROF. DR. I.G.N.G NGOERAH TAHUN 2021

Rafael Kurnia Pratama Tokan[1], Endang Sri Widiyanti[2], Evert Solomon Pangkahila[3], Ryan Saktika Mulyana[4]
1. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Bali
2. Departemen Obstetrik dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Bali
e-mail: rafael20tokan@gmail.com

ABSTRAK

Pre eklampsia merupakan sebuah kondisi dimana timbulnya hipertensi disertai proteinuria atau gejala berat pre eklampsia lainnya setelah 20 minggu kehamilan. merupakan sebuah manifestasi dari pre eklampsia yang ditandai dengan timbulnya kejang pada ibu. Sampel dari penelitian ini diambil dengan metode *total sampling*. Pada penelitian ini ditemukan 130 kasus PE-E yang telah melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menemukan PE tanpa tanda berat (1,5%), PE dengan tanda berat (95,4%), dan eklampsia (3,1%). Usia kasus PE mayoritas berusia 25-35 tahun (54,8%); usia kasus eklampsia mayoritas berusia 25-35 tahun (75,0%). Terdapat 46,8% PE dan 50,0% eklampsia yang berasal dari luar Bali. Terdapat 46,8% PE dan 75,0% eklampsia yang merupakan multigravida. Terdapat 38,1% PE dan 50,0% eklampsia yang merupakan obesitas I. terdapat 73,8% PE dan 75,0% eklampsia yang telah melakukan ANC >3 kali. Terdapat 15,9% PE dan 25,0% eklampsia yang memiliki riwayat hipertensi. Terdapat riwayat diabetes tipe II pada kasus PE (3,2%). Terdapat riwayat PE pada kasus PE (2,4%) dan eklampsia (25,0%). Mayoritas kasus PE merupakan late-onset (98.4%), dan kasus eklampsia mayoritas late-onset (75,0%). Ditemukan HELLP sindrom pada kasus PE (9.5%) dan pada kasus eklampsia (50,0%). Terdapat penurunan fungsi ginjal pada kasus PE (7.9%) dan eklampsia (25%). Terdapat solusio plasenta pada kasus PE (0,8%). Terdapat perdarahan postpartum pada kasus PE (2,4%). Kematian ibu pada kasus PE (0,8%). Mayoritas bayi dari kasus PE merupakan kategori LBW (20,3%), dan pada kasus eklampsia merupakan kategori normal (50,0%). Mayoritas bayi dari kasus PE merupakan kategori vigorous baby (80.5%), dan pada kasus eklampsia moderate asphyxia (50,0%) dan severe asphyxia (50,0%). Ditemukan bayi lahir cacat pada kasus PE (1,6%). Ditemukan bayi lahir mati pada kasus PE (5,5%)

Kata kunci : Karakteristik., Pre Eklampsia., Bali.

ABSTRACT

Preeclampsia is a gestational hypertension accompanied by proteinuria or other severe symptomps of preeclampsia. Eclampsia is a manifestation of preeclampsia, shown as seizures. In this research, we include 130 samples by using inclusion criteria and exclusion criteria. we found PE without severe features, PE with severe features, and eclampsia. Mostly PE cases are 20-35 years (54,8%), and eclampsia 20-35 years (75,0%). There were 46,8% of PE cases and 50,0% of eclampsia cases are from outside Bali. There were 46,8% of PE and 75,0% of eclampsia cases are multigravida. There were 38,1% of PE cases and 50,0% of eclampsia cases are grade I obese. There were 73,8% of PE cases and 75,0% of eclampsia cases that had been done >3 times ANC. There were 15,9% of PE cases and 25,0% of eclampsia cases that had hypertension history. There were PE cases with preexisting type II diabetes (3,2%). There were 2,4% of PE cases and 25,0% of eclampsia cases had PE history. There were 98.4% of PE cases and 75,0% of eclampsia cases those are late-onset PE. There were 9.5% of PE cases and 50,0% of eclampsia cases those complicated by HELLP syndrome. There were 2,4% of PE cases and 25,0% eclampsia case with decreased kidney function. There was a PE case with placental abruption (0,8%). There were PE cases with postpartum hemorrhage (2,4%). There was a maternal death due to PE (0,8%). Mostly the babies from PE cases are LBW (20,3%), and the babies from eclampsia cases had NBW (50,0%). The babies from PE cases mostly were vigorous baby (80.5%), and there were moderate asphyxia (50,0%) and severe asphyxia (50,0%) in eclampsia cases. There were newborn defects in PE cases (1,6%) and stillbirth in PE cases (5,5%).

Keywords : Profile., Pre Eclampsia., Bali.

PENDAHULUAN

Menurut WHO pada *Journal of Global Health*, Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan kematian dari ibu yang terjadi saat mengandung dan juga 42 hari setelah melahirkan(1). Kematian ibu bisa terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung berdasarkan penyebabnya. Berdasarkan penyebabnya, terdapat 4 komplikasi yang menyebabkan 80% kematian pada AKI menurut WHO. Salah satu dari komplikasi tersebut merupakan hipertensi yang disebabkan PE dan eklampsia (PE-E)[1].

Pre eklampsia merupakan sebuah kondisi dimana timbulnya hipertensi disertai proteinuria atau gejala berat PE lainnya setelah 20 minggu kehamilan[2]. Berbeda dari *Gestational Hypertension*, pasien PE memiliki gejala hipertensi yang ditandai dengan tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg diikuti dengan gejala berupa proteinuria, nyeri perut daerah epigastrik, edema paru, trombositopenia, nyeri kepala, gangguan ginjal, hingga gangguan penglihatan. Sedangkan, eklampsia merupakan sebuah manifestasi dari PE yang ditandai dengan timbulnya kejang pada ibu yang sebelumnya tidak memiliki riwayat epilepsi, perdarahan intrakranial, iskemik sereberal, dan penggunaan obat yang memiliki efek kejang[2].

Kematian pada ibu hamil rata-ratanya mencapai 72.000 kematian setiap tahunnya atau setara dengan 200 kematian per hari akibat dari eklampsia dan *severe* PE[3]. Jurnal dari FKM Universitas Airlangga mendata dari WHO bahwa kematian ibu hamil akibat PE dan eklampsia sebesar 14%. Sedangkan menurut kemenkes pada tahun 2014 kematian ibu hamil yang disebabkan PE dan eklampsia di Asia Tenggara adalah sebesar 17% dan di Indonesia masih tergolong tinggi yakni 25%[4].

Hingga saat ini belum banyak penelitian mengenai PE khususnya di daerah Denpasar, Bali. Maka dari itu, peneliti ingin mengetahui karakteristik pasien PE-E yang dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah demi membantu tercapainya penelitian-penelitan baru.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menerapkan bentuk desktriptif observasional dengan desain studi *cross-sectional*. Pada studi ini, peneliti hanya melakukan pengukuran terhadap variabel tanpa melakukan intervensi, dengan pengukuran variabel dan observasi dilakukan pada satu saat tertentu sesuai waktu yang sudah ditentukan. Penelitian dilaksanakan menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien dari RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga bulan Desember 2022

Sampel dari penelitian kali ini adalah pasien PE dan eklampsia di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar dalam rentang waktu 1 januari 2021 – 31 Desember 2021 yang sudah melalui seleksi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah ibu hamil dengan kasus pre eklampsia dan eclampsia yang masuk ke RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar dalam Rentang waktu 1 januari 2021 – 31 Desember 2021. Kriteria eksklusi yang termasuk ke dalam penelitian ini adalah data rekam medis dari pasien yang tidak lengkap. Perhitungan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan metode *total sampling*.

Setelah sampel penelitian terkumpul, sampel akan dikelompokan ke dalam distribusi kasus pre eklampsia dan eklampsia, profil ibu dengan pre eklampsia dan eklampsia, karakteristik ibu dengan pre eklampsia dan eklampsia, dan karakteristik bayi dari ibu dengan pre eklampsia dan eklampsia. Distribusi kasus pre eklampsia dan eklampsia terdiri dari pre eklampsia dengan tanda berat, pre eklampsia tanpa tanda berat, dan eklampsia. Profil ibu terdiri dari usia, alamat, indeks massa tubuh (IMT), riwayat kunjungan ANC, riwayat hipertensi, riwayat diabetes, dan riwayat pre eklampsia. Karakteristik ibu terdiri dari onset pre eklampsia, sindrom HELLP, penurunan fungsi ginjal, solusio plasenta, perdarahan postpartum, dan kematian ibu. Karakteristik bayi terdiri dari berat lahir, skor APGAR, kelahiran cacat, dan lahir mati.

HASIL

Distribusi kasus yang ditemukan di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar tahun 2021 dikategorikan ke dalam PE Tanpa Tanda Berat, PE dengan Tanda Berat, dan Eklampsia. Dalam tahun 2021 ditemukan kasus PE Tanpa Tanda Berat sebanyak 2 kasus (1,5%), PE dengan Tanda Berat sebanyak 124 kasus (95,4%), dan Eklampsia sebanyak 4 kasus (3,5%). Distribusi kasus yang ditemukan di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah dapat dilihat pada tabel.1.

Tabel 1. Distribusi Data Kasus Pre eklampsia dan eklampsia di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar Tahun 2021

Kasus	Jumlah (n,%) (N=130)
Pre eklampsia	
Tanpa tanda berat	2 (1,5)
Dengan tanda berat	124 (95,4)
Eklampsia	4 (3,1)

Profil Ibu dengan Pre Eklampsia dan Eklampsia

Berdasarkan data tahun 2021 di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah, ditemukan sebanyak 126 kasus PE dan 4 kasus eklampsia yang memenuhi kriteria inklusi. Rentang usia ibu yang mengalami PE paling sering adalah rentang usia 20 - 35 tahun (54,8%). Rentang usia ibu yang mengalami eklampsia paling sering juga merupakan rentang usia 20 – 35 tahun (75,0%). Kasus PE paling sering berasal dari luar bali (46,8%) dan dari Kota Denpasar (22,2%). Sama dengan kasus PE, ibu dengan kasus eklampsia paling banyak berasal dari luar bali (50,0%). Berdasarkan variabel paritas, ibu dengan PE paling banyak masuk ke dalam kategori multigravida (64,3%). Mayoritas ibu dengan PE dan eklampsia memiliki status gizi yang termasuk kategori obesitas I dengan jumlah PE sebesar 38,1% dan eklampsia

sebesar 50,0%. Mayoritas ibu dengan PE telah melakukan pemeriksaan ANC lebih dari tiga kali (>3x) (73,8%). Sama dengan kasus PE, tiga ibu dengan eklampsia sudah pernah melakukan pemeriksaan ANC lebih dari tiga kali (>3x) (73,8%). Berdasarkan Riwayat penyakit, terdapat 20 kasus PE (15,9%) dan 1 kasus eklampsia (25,0%) dengan riwayat hipertensi sebelum kehamilan, 4 kasus PE dengan riwayat diabetes melitus tipe II (3,2%), dan 3 kasus PE (2,4%) dan 1 kasus eklampsia (25,0%) riwayat PE pada kehamilan sebelumnya. Profil ibu dengan PE-E dapat dilihat lebih jelas melalui tabel.2.

Tabel 2. Profil Ibu dengan Pre Eklampsia dan Eklampsia

Karakreristik	Pre Eklampsia n(%)	Eklampsia n(%)
Usia		
<20 tahun	3 (2,4)	1 (25,0)
20-35 tahun	90 (71,4)	3 (75,0)
>35 tahun	33 (26,2)	0 (0,0)
Alamat		
Denpasar	28 (22,2)	0 (0,0)
Badung	10 (7,9)	1 (25,0)
Bangli	4 (3,2)	0 (0,0)
Buleleng	6 (4,8)	0 (0,0)
Gianyar	3 (2,4)	0 (0,0)
Jembrana	3 (2,4)	0 (0,0)
Karangasem	7 (5,6)	1 (25,0)
Klungkung	1 (0,8)	0 (0,0)
Tabanan	5 (4,0)	0 (0,0)
Luar Bali	59 (46,8)	2 (50,0)
Paritas		
Primigravida	45 (35,7)	1 (25,0)
Multigravida	81 (64,3)	3 (75,0)
Indeks Massa Tubuh		
Rendah (<18.5 kg/mm3)	1 (0,8	0 (0,0)
Normal (18.5 - <23 kg/mm3)	14 (11,1)	1 (25,0)
Berlebih (23 - <25 kg/mm^3)	24 (19,0)	1 (25,0)
Obesitas I (≥25-29.9 kg/mm^3)	48 (38,1)	2 (50,0)
Obesitas II (≥30 kg/mm$^{3)}$	39 (31,0)	0 (0,0)
Riwayat ANC		
>3x	93 (73,8)	3 (75,0)
3	18 (14,3)	0 (0,0)
2	11 (8,7)	0 (0,0)
1	4 (3,2)	0 (0,0)
Tidak pernah	0 (0,0)	1 (25,0)
Riwayat Hipertensi		
Ada	20 (15,9)	1 (25,0)
Tidak ada	106 (84,1)	3 (75,0)
Riwayat Diabetes		
Tipe I	0 (0,0)	0 (0,0)
Tipe II	4 (3,2)	0 (0,0)
Tidak ada	122 (96,8)	4 (100,0)
Riwayat Pre Eklampsia		
Ada	3 (2,4)	1 (25,0)
Tidak ada	123 (97,6)	3 (75,0)

Karakteristik Ibu dengan Pre Eklampsia dan Eklampsia

Berdasarkan waktu kemunculan atau onset dari PE, mayoritas ibu merupakan PE *late-onset* dengan jumlah 107 kasus PE (84,9%) dan 3 kasus eklampsia (75,0%). Pada ibu dengan PE ditemukan 4 kasus sindrom HELLP total (3,2%) dan 8 kasus sindrom HELLP parsial (6,3%). Sedangkan, pada ibu dengan eklampsia ditemukan 2 kasus sindrom HELLP parsial (50%). Berdasarkan fungsi ginjal, ditemukan 10 kasus PE (7,9%) dan 1 kasus eklampsia (25,0%) mengalami penurunan fungsi ginjal. Berdasarkan variabel solusio plasenta, ditemukan 1 kasus PE dengan komplikasi solusio plasenta (0,8%). Berdasarkan variabel perdarahan postpartum, ditemukan 3 kasus PE yang mengalami perdarahan postpartum (2,4%). Berdasarkan variabel kematian ibu, ditemukan 1 kasus kematian ibu dengan PE (0,8%). Karakteristik ibu dengan PE-E dapat dilihat pada tabel.3.

Tabel.3 Karakteristik Ibu dengan Pre Eklampsia dan Eklampsia

Karakteristik	Pre Eklampsia n(%) (N=126)	Eklampsia n(%) (N=4)
Onset PE		
Early-Onset PE	19 (15,1)	1 (25,0)
Late-Onset PE	107 (84,9)	3 (75,0)
Sindrom HELLP		
Total	4 (3,2)	0 (0,0)
Parsial	8 (6,3)	2 (50,0)
Tidak ada	114 (90,5)	2 (50,0)
Penurunan Fungsi Ginjal		
Ya	10 (7,9)	1 (25,0)
Tidak	116 (92,1)	3 (75,0)
Solusio Plasenta		
Ada	1 (0,8)	0 (0,0)
Tidak ada	125 (99,2)	4 (100,0)
Perdarahan Postpartum		
Ada	3 (2,4)	0 (0,0)
Tidak ada	123 (97,6)	4 (100,0)
Kematian Ibu		
Ya	1 (0,8)	0 (0,0)
Tidak	125 (99,2)	4 (100,0)

Karakteristtik Bayi dari Ibu dengan Pre Eklampsia dan Eklampsia

Pada ibu dengan PE terdapat dua ibu yang melahirkan anak kembar sehingga jumlah bayi yang ditemukan pada kasus PE adalah 128 bayi dan terdapat 4 bayi dari ibu dengan eklampsia. Berdasarkan berat lahir dari bayi pada ibu dengan PE, ditemukan terdapat 26 kasus *low birth weight* (20,3%), 7 kasus *very low birth weight* (5,5%), dan 6 kasus *extremely low birth weight* (4,7%). Sedangkan pada ibu dengan eklampsia ditemukan 1 bayi (25%) yang lahir dengan berat *low birth weight* dan 1 bayi (25%) yang lahir dengan berat *very low birth weight*. Berdasarkan skor APGAR dari bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan PE, mayoritas bayi yang lahir memiliki skor APGAR dengan kategori *vigorous baby* dengan jumlah 103 bayi (80,5%). Sedangkan, skor APGAR dari bayi dari ibu dengan eklampsia ditemukan 2 bayi (50%) yang lahir dengan *moderate asphyxia* dan 2 bayi (50%) yang lahir dengan *severe asphyxia*. Berdasarkan variabel lahir cacat, ditemukan terdapat 2 bayi yang lahir cacat (1,6%) dari ibu dengan PE. Cacat lahir yang ditemukan pada bayi dari ibu dengan PE adalah *atresia ani, congenital talipes equinovarus*, dan *ventrikulo megali*. Berdasarkan kematian bayi, ditemukan 7 kasus bayi lahir mati (5,5%) dari ibu dengan PE. Karakteristik bayi dari ibu dengan PE-E dapat dilihat pada table.4.

Karakteristik	Pre Eklampsia (n,%) (N=128)	Eklampsia (n,%) (N=4)
Berat Lahir		
ELBW	6 (4,7)	0 (0,0)
VLBW	7 (5,5)	1 (25,0)
LBW	26 (20,3)	1 (25,0)
Normal	89 (69,5)	2 (50,0)
Skor APGAR		
Severe asphyxia	13 (10,2)	2 (50,0)
Moderate asphyxia	12 (9,4)	2 (50,0)
Vigorous baby	103 (80,5)	0 (0,0)
Lahir Cacat		
Ya	2 (1,6)	0 (0,0)
Tidak	126 (98,4)	4 (100,0)
Lahir Mati		
Ya	7 (5,5)	0 (0,0)
Tidak	121 (94,5)	4 (100,0)

PEMBAHASAN

Distribusi Data Kasus Pre Eklampsia dan Eklampsia

Terdapat jumlah kasus PE sebanyak 126 kasus dengan 2 kasus (1,5%) PE tanpa tanda berat dan 124 kasus (95,4%) PE dengan tanda berat. Sedangkan, kasus eklampsia hanya terdapat 4 kasus (3,1%) sepanjang tahun 2021. Distribusi berdasarkan derajat PE sesuai dengan sebelumnya mengenai kejadian PE di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah sebanyak 176 kasus (84,21%) dan PE tanpa tanda berat sebanyak 33 kasus (15,79%)[5]. Berdasarkan pemahaman peneliti, hingga saat ini masih belum terdapat penelitian terkait jumlah kasus eklampsia di daerah Bali. Akan tetapi terdapat penelitian yang menemukan insiden dari eklampsia di negara berkembang di abad ke-21 sebesar 50 hingga 151 kasus per 10.000 kelahiran[6]. Hal ini tidak sebanding dengan penelitian ini. Hal ini dimungkinkan karena sampel data yang terlalu sedikit dan faktor lingkungan hidup dari ibu yang dirawat di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah. Selain itu, kejadian eklampsia sendiri dapat dipengaruhi beberapa faktor lain seperti usia kehamilan, obesitas saat kehamilan, jeda antar kehamilan, dan riwayat hipertensi[7].

Profil Ibu dengan Pre Eklampsia dan Eklampsia

Berdasarkan variabel usia, rentang usia ibu yang mengalami PE paling sering adalah rentang usia 20 - 35 tahun (54,8%). Rentang usia ibu yang mengalami eklampsia paling sering juga merupakan rentang usia 20 – 35 tahun (75,0%). Hasil ini mirip dengan penelitian yang menemukan usia ibu dengan PE di Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah paling sering adalah rentang usia 20 – 35 tahun dengan persentase 67,94%[5].

Berdasarkan variabel alamat asal, Ibu yang dirawat di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah paling sering berasal dari luar bali (46,8%) dan dari Kota Denpasar (22,2%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang meneliti mengenai ibu dengan PE di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah yang menyatakan bahwa rujukan ibu dengan PE paling sering berasal dari Kota Denpasar sebanyak 21 kasus (35,5%)[8]. Pada kasus eklampsia, mayoritas ibu juga berasal dari luar bali dengan jumlah 2 kasus (50,0%) dan tidak ada kasus yang berasal dari Denpasar. Namun, sayangnya belum ada penelitian sebelumnya yang menjelaskan distribusi daerah dari ibu dengan eklampsia di Provinsi Bali.

Berdasarkan variabel paritas, ibu dengan PE mayoritas merupakan kategori multigravida dengan jumlah 81 kasus (64,3%). Hasil ini mirip dengan penelitian yang menyatakan terdapat 105 ibu (53,84%) dengan PE yang merupakan kelompok multigravida pada tahun 2013 di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah[8]. Pada kasus eklampsia, ibu paling banyak merupakan kategori multigravida dengan jumlah 3 kasus (75,0%). Berdasarkan hasil dari kasus eklampsia, hasil ini berbeda dengan penelitian yang menemukan ibu dengan eklampsia di Odhysia Selatan paling sering merupakan ibu dengan kehamilan pertama atau primigravida dengan jumlah 182 kasus (83,4%)[9]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena jumlah kasus ibu dengan eklampsia yang ditemukan pada penelitian ini masih sedikit. Selain itu, terdapat faktor sosiodemografi lain yang dapat mempengaruhi kejadian eklampsia.

Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), mayoritas ibu dengan PE memiliki status gizi yang termasuk kategori

obesitas I (38,1%) dan obesitas II (31%) dengan total kasus obesitas sebanyak 87 kasus (69,1%). Hasil ini mirip dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menyatakan sebagian besar kasus dengan PE memiliki status gizi obesitas dengan jumlah 67 kasus (62,04%) di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah pada tahun 2015[10]. Sedangkan status gizi ibu dengan eklampsia mayoritas juga merupakan obesitas I (50,0%). Namun, berdasarkan pemahaman peneliti hingga saat ini belum terdapat penelitian yang membahas status gizi dari ibu dengan eklampsia. Namun berdasarkan kasus eklampsia pada penelitian ini, hasil ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan berat badan berlebih saat kehamilan mampu meningkatkan risiko kejadian eklampsia hingga 73%[7].

Berdasarkan variabel riwayat *antenatal care* (ANC), mayoritas ibu telah melakukan pemeriksaan ANC lebih dari 3 kali (73,8%). Selain itu, mayoritas ibu dengan eklampsia juga telah melakukan pemeriksaan ANC lebih dari 3 kali (75,0%) Hasil ini sesuai dengan pernyataan dari penelitian yang menyatakan terdapat hubungan erat antara riwayat kunjungan ANC dengan deteksi dini PE[11].

Berdasarkan variabel riwayat penyakit hipertensi. terdapat 20 ibu dengan riwayat hipertensi sebelum kehamilan (15,9%). Hasil ini mirip dengan penelitian yang menemukan 26 kasus ibu dengan riwayat hipertensi (12,4%) pada ibu dengan preeklampsi di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah pada tahun 2020[5]. Pada kasus pasien eklampsia, terdapat 1 kasus (25%) yang memiliki Riwayat hipertensi. Penemuan kasus eklampsia dengan riwayat penyakit hipertensi ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan riwayat hipertensi mampu meningkatkan risiko kejadian eklampsia pada ibu[7].

Berdasarkan Riwayat penyakit diabetes melitus, terdapat 4 ibu dengan Riwayat diabetes melitus tipe II (3,2%). Hasil ini mirip dengan penelitian yang menemukan 4 kasus ibu dengan Riwayat penyakit diabetes melitus (1,9%) di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah pada tahun 2020[5]. Pada kasus pasien eklampsia, tidak ditemukan ibu dengan riwayat penyakit diabetes. Hasil dari penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan penyakit diabetes mampu meningkatkan risiko kejadian eklampsia[7].

Berdasarkan riwayat pre eklampsia, ditemukan 3 ibu dengan riwayat PE pada kehamilan sebelumnya (2,4%). Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang menemukan terdapat 35 kasus ibu dengan riwayat PE-E (45,5%) pada ibu dengan PE di RSUD Ibnu Sina tahun 2015[3]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena perbedaan persebaran dan epidemiologi dari PE di Indonesia. Selain itu, terdapat faktor lain yang mampu mempengaruhi kejadian PE seperti paritas, riwayat hipertensi, obesitas, penyakit ginjal kronis, kehamilan gemelli, riwayat diabetes, usia ibu, jarak dan antar kehamilan[12]. Pada kasus pasien eklampsia, terdapat 1 kasus (25%) yang memiliki Riwayat PE. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan salah satu faktor risiko dari PE-E adalah riwayat PE pada kehamilan sebelumnya[12].

Karakteristik Ibu dengan Pre Eklampsia

Berdasarkan variabel onset pada kasus pasien dengan PE, mayoritas PE timbul setelah usia kehamilan lebih dari 34 minggu atau PE *late-onset* (84,9%). Hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menemukan bahwa jumlah kasus PE late-onset lebih banyak dari jumlah kasus PE early-onset, dengan jumlah kasus PE late-onset sebanyak 55 kasus (53%) di Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya[13]. Pada kasus pasien dengan eklampsia ditemukan 1 kasus ibu dengan PE early-onset (25%) dan 3 ibu dengan PE late-onset (75%). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo[13]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena perbedaan sosiodemografis dari ibu dengan eklampsia di Surabaya dan Bali. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena terdapat beberapa faktor lain yang mampu mempengaruhi onset dari PE seperti obesitas, usia ibu, dan paritas[14].

Berdasarkan variabel komplikasi sindrom HELLP, ditemukan 4 kasus sindrom HELLP total (3,2%) dan 8 kasus sindrom HELLP parsial (6,3%). Hasil ini mirip dengan penelitian yang menemukan 10 kasus ibu dengan sindrom HELLP parsial (9,2%) dan 1 ibu dengan sindrom HELLP total (0,9%) RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah pada tahun 2015[10]. Berdasarkan penelitian tersebut, ibu dengan sindrom HELLP total mengalami peningkatan pada tahun 2021 dan ibu dengan sindrom HELLP parsial mengalami penurunan pada tahun 2021. Pada kasus pasien eklampsia, ditemukan terdapat 2 kasus sindrom HELLP parsial (50%) dan 2 ibu lainnya tidak ditemukan sindrom HELLP. Penemuan ini lebih tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya yang menyatakan kejadian sindrom HELLP sebesar 2,5/1000[15]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kemunculan dari sindrom HELLP seperti obesitas, riwayat hipertensi, riwayat diabetes, gangguan plasenta, dan *systemic lupus erythematous* (SLE)[15].

Berdasarkan variabel penurunan fungsi ginjal, ditemukan 10 ibu mengalami penurunan fungsi ginjal (7,9%). Hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian sebelumnya yang menemukan sebanyak 14 kasus ibu dengan PE yang memiliki serum kreatinin lebih dari 1,1 mg/dL (13,6%) di rumah sakit kelas B di Kabupaten Serang[16]. Hal ini dimungkinkan karena terdapat perbedaan faktor sosiodemografi dan pola hidup dari ibu dengan PE di Provinsi Bali dan Provinsi Banten. Pada kasus pasien eklampsia, ditemukan 1 kasus ibu (25,0%) dengan penurunan fungsi ginjal. Hasil ini lebih tinggi dari penelitian yang menyatakan tingkat kejadian gangguan fungsi ginjal pada ibu dengan PE-E sebesar 3%[17]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena jumlah sampel pada penelitian ini masih terlalu sedikit.

Berdasarkan variabel solusio plasenta, hanya ditemukan 1 kasus ibu dengan komplikasi solusio plasenta (0,8%). Hasil ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya yang menemukan 9 kasus ibu dengan solusio plasenta pada ibu dengan PE tanpa tanda berat di rumah sakit rujukan di Euthopia (5,4%)[18]. Pada kasus pasien eklampsia, tidak ditemukan kasus solusio plasenta. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh PE-E mampu meningkatkan risiko pelepasan plasenta dari dinding rahim[19]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena terdapat faktor lain yang menyebabkan solusio plasenta seperti multiparitas, riwayat operasi Caesar, dan riwayat aborsi[20].

Berdasarkan variabel perdarahan postpartum, ditemukan 3 kasus ibu yang mengalami perdarahan postpartum (2,4%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa pre eklampsia dapat meningkatkan risiko perdarahan postpartum[21]. Namun, pada pasien eklampsia tidak ditemukan perdarahan postpartum.

Berdasarkan variabel kematian ibu, ditemukan 1 kasus kematian ibu (0,8%). Hasil ini mirip dengan penelitian sebelumnya yang menemukan 2 kasus (1,2%) kematian pada ibu dengan PE tanpa tanda berat[18]. Pada kasus pasien eklampsia, tidak ditemukan kematian ibu pada kasus eklampsia di penelitian ini. Hasil ini lebih rendah dan tidak sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya di India Timur, yang menemukan terdapat 8% ibu dengan eklampsia yang meninggal dan eklampsia menjadi penyebab kematian ibu sebesar 43,4%[22]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena perbedaan faktor sosiodemografi dan faktor pelayanan kesehatan di Indonesia dan India

Karakteristik Bayi dari Ibu dengan Pre Eklampsia

Berdasarkan berat lahir, ditemukan terdapat bayi dengan berat normal sebanyak 89 bayi (69,5%) dan 39 bayi dengan berat lahir rendah (30,5%) dengan rincian 26 kasus *low birth weight* (20,3%), 7 kasus *very low birth weight* (5,5%), dan 6 kasus *extremely low birth weight* (4,7%). Hasil ini mirip dengan penelitian sebelumnya yang menemukan terdapat 64 bayi dengan berat lahir rendah (33,7%) dari ibu dengan PE di salah satu rumah sakit di Jakarta dalam rentang tahun 2019 sampai 2020[23]. Pada bayi dari kasus eklampsia, terdapat 1 bayi (25%) yang lahir dengan berat *low birth weight*, 1 bayi (25%) yang lahir dengan berat *very low birth weight*, 2 bayi (50%) lahir dengan *normal weight*. Hasil ini mirip dengan penelitian sebelumnya menemukan 19 bayi (41,3%) yang termasuk kategori normal[24].

Berdasarkan variabel skor APGAR yang merupakan skor untuk menilai asfiksia pada bayi, mayoritas bayi yang lahir memiliki skor APGAR dengan kategori *vigorous baby* sebanyak 103 bayi (80,5%). Hasil ini sejalan namun lebih tinggi dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang meneliti dampak PE dengan tanda berat dan PE dengan tanda berat dan komplikasi di rumah sakit yang ada di Makasar. Pada penelitian tersebut, peneliti hanya menemukan 168 bayi (65,6%) dengan skor APGAR dengan kategori *vigorous baby*[25]. Pada bayi dari kasus eklampsia, terdapat 2 bayi (50%) yang lahir dengan *moderate asphyxia* dan 2 bayi (50%) yang lahir dengan *severe asphyxia*. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menemukan 14 bayi (25,9%) dengan kategori *moderate asphyxia* dan 8 bayi (14,8%) yang mengalami *severe asphyxia*[24]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena jumlah kasus eklampsia di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah masih sedikit.

Berdasarkan variabel lahir cacat, ditemukan 2 bayi (1,6%) dengan cacat lahir. Hasil ini lebih rendah dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menemukan sebanyak 59 kasus bayi dengan komplikasi (23%)[25]. Sedangkan pada bayi dari pasien eklampsia, tidak ditemukan kelainan saat lahir. Hasil ini juga berbeda dengan penelitian tersebut[25]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan terdapat perbedaan faktor sosiodemografi pada ibu di Makasar dan Provinsi Bali.

Berdasarkan variabel lahir mati, ditemukan 7 kasus bayi yang lahir mati. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tingkat kematian fetus pada pasien PE adalah sebesar 5,2/1000[26]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena 95,4% kasus PE pada penelitian ini merupakan kasus PE dengan tanda berat. Sedangkan pada bayi dari kasus eklampsia, tidak ditemukan bayi yang lahir mati. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menemukan terdapat 11 bayi (21,1%) yang lahir mati dari ibu dengan eklampsia di salah satu rumah sakit di Nepal[27]. Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena jumlah sampel dari penelitian ini lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Selain itu terdapat faktor lain yang mampu mempengaruhi bayi lahir mati seperti penundaan kelahiran dan infeksi pada ibu[28].

SIMPULAN DAN SARAN

Distribusi kasus yang ditemukan di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar tahun 2021 ditemukan kasus PE Tanpa Tanda Berat sebanyak 2 kasus (1,5%), PE dengan Tanda Berat sebanyak 124 kasus (95,4%), dan Eklampsia sebanyak 4 kasus (3,5%). Kasus terbanyak yang ditemukan di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah adalah kasus PE dengan tanda berat yakni sebanyak 124 kasus (95,4%).

Profil ibu dengan pre eklampsia dan eklampsia berdasarkan rentang usia ibu yang mengalami PE paling sering adalah rentang usia 20 - 35 tahun (54,8%). Rentang usia ibu dengan eklampsia paling sering juga merupakan rentang usia 20 – 35 tahun (75,0%). Kasus PE paling sering berasal dari luar bali (46,8%). Sama dengan kasus PE, ibu dengan kasus eklampsia paling banyak berasal dari luar bali (50,0%). Berdasarkan variabel paritas, mayortitas kasus PE merupakan multigravida (64,3%). Mayoritas ibu dengan eklampsia juga merupakan multigravida (75,0%). Mayoritas ibu dengan PE dan eklampsia memiliki status gizi obesitas I dengan jumlah PE sebesar 38,1% dan eklampsia sebesar

doi:10.24843.MU.2025.V14.i6.P10

50,0%. Mayoritas ibu dengan PE telah melakukan pemeriksaan ANC lebih dari tiga kali (>3x) (73,8%). Sama dengan kasus PE, tiga ibu dengan eklampsia sudah pernah melakukan pemeriksaan ANC lebih dari tiga kali (>3x) (73,8%). Berdasarkan Riwayat penyakit, terdapat 20 kasus PE (15,9%) dan 1 kasus eklampsia (25,0%) dengan riwayat hipertensi sebelum kehamilan, 4 kasus PE dengan riwayat diabetes melitus tipe II (3,2%), dan 3 kasus PE (2,4%) dan 1 kasus eklampsia (25,0%) riwayat PE pada kehamilan sebelumnya.

Karakteristik ibu Berdasarkan waktu kemunculan atau onset dari PE, mayoritas ibu merupakan PE *late-onset* dengan jumlah 107 kasus PE (84,9%) dan 3 kasus eklampsia (75,0%). Pada ibu dengan PE ditemukan 4 kasus sindrom HELLP total (3,2%) dan 8 kasus sindrom HELLP parsial (6,3%). Sedangkan, pada ibu dengan eklampsia ditemukan 2 kasus sindrom HELLP parsial (50%). Berdasarkan fungsi ginjal, ditemukan 10 kasus PE (7,9%) dan 1 kasus eklampsia (25,0%) mengalami penurunan fungsi ginjal. Berdasarkan variabel solusio plasenta, ditemukan 1 kasus PE dengan komplikasi solusio plasenta (0,8%). Berdasarkan variabel perdarahan postpartum, ditemukan 3 kasus PE yang mengalami perdarahan postpartum (2,4%). Berdasarkan variabel kematian ibu, ditemukan 1 kasus kematian ibu dengan PE (0,8%).

Karakteristik bayi Berdasarkan berat lahir dari bayi pada ibu dengan PE, ditemukan terdapat 26 kasus *low birth weight* (20,3%), 7 kasus *very low birth weight* (5,5%), dan 6 kasus *extremely low birth weight* (4,7%). Sedangkan pada ibu dengan eklampsia ditemukan 1 bayi (25%) yang lahir dengan berat *low birth weight* dan 1 bayi (25%) yang lahir dengan berat *very low birth weight*. Berdasarkan skor APGAR dari bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan PE, mayoritas bayi yang lahir memiliki skor APGAR dengan kategori *vigorous baby* dengan jumlah 103 bayi (80,5%). Sedangkan, skor APGAR dari bayi dari ibu dengan eklampsia ditemukan 2 bayi (50%) yang lahir dengan *moderate asphyxia* dan 2 bayi (50%) yang lahir dengan *severe asphyxia*. Berdasarkan variabel lahir cacat, ditemukan terdapat 2 bayi yang lahir cacat (1,6%) dari ibu dengan PE. Cacat lahir yang ditemukan pada bayi dari ibu dengan PE adalah *atresia ani, congenital talipes equinovarus*, dan *ventrikulo megali*. Berdasarkan kematian bayi, ditemukan 7 kasus bayi lahir mati (5,5%) dari ibu dengan PE.

Terdapat beberapa kelemahan dalam penelitian ini. Kelemahan pertama yakni jumlah kasus eklampsia yang masih sedikit yakni berjumlah 4 kasus. Kelemahan berikutnya yakni indeks massa tubuh ibu yang diukur dalam penelitian ini menggunakan berat badan ibu saat sedang hamil. Sehingga diperlukan beberapa saran untuk penelitian berikutnya:

Penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antar variabel dengan kasus PE-E masih diperlukanIndeks massa tubuh ibu pada penelitian berikutnya diharapkan menggunakan berat badan ibu sebelum hamil.Diperlukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan lebih dari satu rumah sakit yang ada di Provinsi Bali untuk mendapatkan jumlah kasus yang lebih besar

DAFTAR PUSTAKA

1. Peres GM, Mariana M, Cairrão E. Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal. Journal of Cardiovascular Development and Disease 2018, Vol 5, Page 3 [Internet]. 2018 Jan 17 [cited 2021 Dec 4];5(1):3. Available from: https://www.mdpi.com/2308-3425/5/1/3/htm
2. Rana S, Lemoine E, Granger J, Karumanchi SA. Preeclampsia. Circ Res [Internet]. 2019 Mar 29 [cited 2021 Dec 4];124(7):1094–112. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276
3. Fatmawati L, Sulistyono A, Notobroto HB. Pengaruh Status Kesehatan Ibu terhadap Derajat Pre eklampsia/Eklampsia di Kabupaten Gresik. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan [Internet]. 2017 Jun 21 [cited 2021 Dec 4];20(2):52–8. Available from: http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/hsr/article/view/6165
4. Muhani N, Besral B. Pre-eklampsia Berat dan Kematian Ibu. Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal) [Internet]. 2015 Nov 8 [cited 2021 Dec 4];10(2):80–6. Available from: https://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/884
5. Winasih NLS, Armini NW, Surati IGA. Gambaran Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2020. Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery) [Internet]. 2021 Nov 25 [cited 2022 Nov 22];9(2):177–82. Available from: https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIK/article/view/1443
6. Fishel Bartal M, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2022 Nov 22];226(2S):S1237–53. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32980358/
7. Coghill AE, Hansen S, Littman AJ. Risk factors for eclampsia: a population-based study in Washington State, 1987-2007. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2011 [cited 2022 Nov 21];205(6):553.e1-553.e7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21855842/
8. Dyah Widhyaningrum P, Fajar Manuaba I. GAMBARAN KASUS PREEKLAMPSIA DENGAN PENANGANAN KONSERVATIF DI INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH, DENPASAR – BALI TAHUN 2013. E-Jurnal Medika Udayana [Internet]. 2017 Jun 15 [cited 2021 Dec 5];6(6):2017. Available from:

https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/31501

9. Behera DrS, Singh DrA, Soren D. Sociodemographic factors in Eclampsia at a tertiary care centre in Southern Odisha. 2016;
10. Juliantari KB, Nyoman I, Sanjaya H. KARAKTERISTIK PASIEN IBU HAMIL DENGAN PREEKLAMPSIA DI RSUP SANGLAH DENPASAR TAHUN 2015. 2017 [cited 2022 Nov 21];6(4):1–9. Available from: http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum
11. Fadilah DR, Devy SR. Antenatal Care Visits and Early Detection of Pre-eclampsia among Pregnant Women. International Journal of Public Health Science (IJPHS). 2018 Dec 1;7(4):248.
12. Khalil G. Preeclampsia: Pathophysiology and the Maternal-Fetal Risk. J Hypertens Manag. 2017 Dec 31;3(1).
13. Kinanti H, Akbar MIA, Lestari P. Early- and Late-Onset Preeclampsia at a Tertiary Hospital in 2016. JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga. 2022 Jan 5;13(1):6.
14. Pralampito F, Sulistyono A, Purwaningsih S. Risk Factor Prevalence of Late Onset Preeclampsia in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya. JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga [Internet]. 2021 Aug 31 [cited 2022 Nov 21];12(2):54–6. Available from: https://e-journal.unair.ac.id/JUXTA/article/view/25723
15. Lisonkova S, Razaz N, Sabr Y, Muraca GM, Boutin A, Mayer C, et al. Maternal risk factors and adverse birth outcomes associated with HELLP syndrome: a population-based study. BJOG [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Nov 21];127(10):1189–98. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-0528.16225
16. Amalia M, Harfiani E, Chairani A. GANGGUAN FUNGSI GINJAL PADA IBU HAMIL PREEKLAMPSIA BERAT DENGAN DISLIPIDEMIA DI RSUD KELAS B SERANG. Jurnal Kesehatan Reproduksi [Internet]. 2020 Jul 29 [cited 2022 Nov 21];11(1):69–79. Available from: https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/kespro/article/view/2560
17. Mulik J, Gaikwad V. Acute renal failure in preeclampsia and eclampsia. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2018 Nov 26;7(12):5097.
18. Tolu LB, Yigezu E, Urgie T, Feyissa GT. Maternal and perinatal outcome of preeclampsia without severe feature among pregnant women managed at a tertiary referral hospital in urban Ethiopia. PLoS One [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 21];15(4):e0230638. Available from: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0230638
19. López-Llera M M, de la Luz Espinosa M M, Arratia S C. Eclampsia and placental abruption: basic patterns, management and morbidity. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 1988 Dec 1;27(3):335–42.
20. Ghaheh HS, Feizi A, Mousavi M, Sohrabi D, Mesghari L, Hosseini Z, et al. Risk factors of placental abruption. undefined. 2013;
21. von Schmidt Auf Altenstadt JF, Hukkelhoven CWPM, van Roosmalen J, Bloemenkamp KWM. Pre-eclampsia increases the risk of postpartum haemorrhage: A nationwide cohort study in The Netherlands. PLoS One. 2013 Dec 18;8(12).
22. Das R, Biswas S. Eclapmsia: The Major Cause of Maternal Mortality in Eastern India. Ethiop J Health Sci. 2015 Apr 1;25(2):111–6.
23. Ryan N, Wijaya H, Susanto R. PREVALENSI PREEKLAMPSIA DAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RUMAH SAKIT X JAKARTA TAHUN 2019-2020. PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat [Internet]. 2022 Aug 31 [cited 2022 Nov 21];6(2):1866–70. Available from: http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/5531
24. Akaba GO, Anyang UI, Ekele BA. Prevalence and materno-fetal outcomes of preeclampsia/eclampsia amongst pregnant women at a teaching hospital in north-central Nigeria: a retrospective cross-sectional study. Clinical Hypertension 2021 27:1 [Internet]. 2021 Oct 15 [cited 2022 Nov 21];27(1):1–10. Available from: https://clinicalhypertension.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40885-021-00178-y
25. Sirenden H, Sunarno I, Arsyad MA, Idris I. Birth weight, Apgar score, and fetal complications in mothers with severe preeclampsia. Enferm Clin. 2020 Mar 1;30:533–6.
26. Harmon QE, Huang L, Umbach DM, KlungsØyr K, Engel SM, Magnus P, et al. Risk of Fetal Death With Preeclampsia. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2015 Mar 27 [cited 2022 Nov 21];125(3):628. Available from: /pmc/articles/PMC4347876/
27. Pradhan T, Rijal P, Rai R, Bhatta RD, Thapa BD, Regmi MC. Adverse Maternal and Fetal Outcome in Patients with Eclampsia. J Nepal Health Res Counc. 2019 Jan 28;16(41):425–7.
28. McClure EM, Saleem S, Pasha O, Goldenberg RL. Stillbirth in developing countries: a review of causes, risk factors and prevention strategies. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2009 [cited 2022 Nov 21];22(3):183–90. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19089779/

