



Gambaran Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2020

Winasih, Ni Luh Sri¹, Armini, Ni Wayan², Surati, I Gusti Ayu³

¹ Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Kebidanan, 121niluhsriwinasih@gmail.com

² Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Kebidanan, amiarmini@gmail.com

³ Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Kebidanan, gasurati@yahoo.com

Corresponding Author: 121niluhsriwinasih@gmail.com

ABSTRAK

Sejarah artikel:

Diterima Bulan 17 Agustus 2021

Revisi Bulan 21 Agustus 2021

Diterima Bulan 1 Oktober 2021

Kata kunci:

Preeklampsia; Ibu
Bersalin; Karakteristik

Preeklampsia adalah hipertensi pada kehamilan diatas usia 20 minggu disertai adanya gangguan organ dan proteinuria, yang merupakan salah satu penyebab kematian ibu di Indonesia. Angka kejadian preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2020 masih tinggi yaitu 20,23%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran ibu bersalin dengan preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2020. Jenis penelitian deskriptif observasional. Pelaksanaan bulan Mei 2021 dengan teknik total sampling. Sampel berjumlah 209 orang. Pengumpulan data melalui pencatatan register dan rekam medik pasien. Analisis data menggunakan univariat dengan distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan gambaran ibu bersalin dengan preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2020 mayoritas preeklampsia dengan gambaran berat (84,21%), umur ibu 20-35 tahun (67,94%), paritas 1-4 (57,42%), jumlah janin satu (97,61%), umur kehamilan matur (53,11%) dan tidak ada penyakit penyerta (84,69%). Kejadian preeklampsia mayoritas terjadi pada ibu dengan masa reproduksi sehat, sehingga tenaga kesehatan diharapkan dapat melakukan deteksi dini faktor resiko preeklampsia dengan asuhan antenatal terpadu dengan pelayanan “10 T”.

ABSTRACT

Keywords:

Preeclampsia; Maternity; Characteristics

Preeclampsia is hypertension in pregnancy over the age of 20 weeks accompanied by organ disorders and proteinuria, which is one of the causes of maternal death in Indonesia. The incidence of preeclampsia at Sanglah General Hospital Denpasar in 2020 is still high at 20.23%. The purpose of this study was to determine the description of women giving birth with preeclampsia at Sanglah General Hospital Denpasar in 2020. This type of research is descriptive observational. Implementation in May 2021 with total sampling technique. The samples amounted to 209 people. Collecting data through registers and patient medical records. Data analysis using univariate in the form of

frequency distribution tables. The results showed the overview of maternity mother with preeclampsia at Sanglah General Hospital Denpasar in year 2020, the majority of preeclampsia with severe features (84.21%), maternal age 20-35 years (67.94%), parity 1-4 (57.42%), the number of fetuses is one (97.61%), gestational age is mature (53.11%) and there are no comorbidities (84.69%). The majority of preeclampsia events occur in mothers with healthy reproductive periods, so health workers are expected to be able to carry out early detection of risk factors for preeclampsia with integrated antenatal care with the "10T" services.

PENDAHULUAN

Masa pandemi COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*) sekarang ini, pelayanan kesehatan maternal dan neonatal menjadi salah satu layanan yang terkena dampak baik secara akses maupun kualitas. Kondisi tersebut dikawatirkan menyebabkan adanya peningkatan *morbidity* dan *mortality* ibu dan bayi baru lahir. Keberhasilan upaya kesehatan ibu dapat dilihat dari salah satu indikator yaitu Angka Kematian Ibu (AKI). AKI di Propinsi Bali tahun 2019 sebesar 67,6 per 100.000 kelahiran hidup dengan penyebab non obstetric (56,52%) seperti: infeksi, gangguan metabolik, gangguan sistem peredaran darah, dan masalah obstetrik antara lain perdarahan 26,09% dan preeklampsia 17,09%.⁴

Preeklampsia adalah hipertensi yang baru terjadi pada kehamilan diatas usia kehamilan 20 minggu disertai adanya gangguan organ dan proteinuria.¹⁰ Penyebab preeklampsia belum diketahui pasti sampai saat ini. Banyak teori yang mencoba menerangkan penyebab terjadinya preeklampsia, namun belum ada hasil yang memuaskan. Terdapat beberapa hipotesis mengenai penyebab preeklampsia antara lain iskemik plasenta, maladaptasi imun dan faktor genetik.

Pencegahan primer merupakan yang terbaik, namun hanya dapat dilakukan bila penyebabnya diketahui dengan jelas. Tenaga kesehatan diharapkan dapat mengidentifikasi faktor risiko preeklampsia dan mengontrolnya, sehingga memungkinkan dilakukan pencegahan primer. Faktor risiko terjadinya preeklampsia antara lain nullipara, umur > 35 tahun, obesitas, kehamilan multipel, hipertensi kronis, Diabetes Melitus (DM), penyakit ginjal, penyakit autoimun serta riwayat preeklampsia sebelumnya.¹⁰ Faktor umur ibu yang dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia adalah umur yang kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun. Umur tersebut merupakan umur reproduksi tidak sehat yang mempermudah timbulnya komplikasi dalam kehamilan. Faktor paritas terutama nullipara merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia dengan insiden 3-10 %. Faktor kehamilan multiple meningkatkan risiko preeklampsia hampir tiga kali lipat dibandingkan kehamilan tunggal.³

Penelitian yang dilakukan tentang karakteristik ibu hamil dengan preeklampsia di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar didapatkan pasien preeklampsia paling banyak pada usia 20-35 tahun (70,37%), nullipara (49,7%), kehamilan single (98,14%), tanpa riwayat preeklampsia (97,22%), tanpa riwayat diabetes mellitus (99,07%) dan obesitas (62,03%).¹ Penelitian lain tentang gambaran faktor-faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu bersalin dengan preeklampsia di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri didapatkan faktor-faktor risiko berdasarkan paritas tertinggi multigravida, usia tertinggi pada rentang 20-35 tahun, dan faktor lain karena distensi rahim berlebihan, hipertensi kronis, serta riwayat preeklampsia.⁶

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di ruang bersalin RSUP Sanglah Denpasar melalui data sekunder register persalinan didapatkan angka kejadian preeklampsia tahun 2019 sebanyak 154 dari 865 persalinan (17,80%) dan tahun 2020 sebanyak 209 dari 1033 persalinan (20,23%), terjadi peningkatan kasus sebesar 2,43%. Dampak preeklampsia pada ibu bersalin yaitu terjadinya HELLP sindrom dan impending eklampsia sebesar 8,61% pada tahun 2020. Dampak preeklampsia pada bayi yaitu terjadinya kelahiran bayi berat lahir rendah (BBLR) sebesar 43,06% dan kematian janin dalam rahim (KJDR) sebesar 2,78% pada tahun 2020.

Masih tingginya kasus preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar dan terjadi peningkatan kasus dari tahun sebelumnya, serta dampak yang ditimbulkan pada ibu bersalin dan bayi yang

dikandungnya, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran ibu bersalin dengan preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2020. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran ibu bersalin dengan preeklampsia, dengan mengidentifikasi kejadian preeklampsia, umur ibu, paritas, jumlah janin, umur kehamilan dan penyakit penyerta ibu.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional, dengan mengambil data sekunder dari register persalinan di IGD Kebidanan RSUP Sanglah Denpasar bulan Januari-Desember 2020 dengan total sampel sebanyak 209 orang. Cara pengumpulan data yang digunakan adalah pencatatan dokumen dari register pasien dan rekam medik yang dapat diakses melalui Sistem Informasi Manajemen RSUP Sanglah Denpasar (SIMARS). Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dengan statistik deskriptif yaitu persentase. Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk masing-masing variabel yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan 209 data responden yang dapat diolah, diperoleh informasi mengenai gambaran dari variabel-variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu kejadian preeklampsia, umur ibu, paritas, jumlah janin, umur kehamilan ibu dan penyakit penyerta. Hasil penelitian ini digambarkan sesuai dengan variabel yang diamati pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini.

Kejadian preeklampsia pada ibu bersalin

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin

No	Kejadian preeklampsia	Frekuensi	%
1.	Preeklampsia tanpa gambaran berat	33	15,79
2.	Preeklampsia dengan gambaran berat	176	84,21
Jumlah		209	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat kejadian preeklampsia pada ibu bersalin mayoritas preeklampsia dengan gambaran berat sebanyak 84,21%. Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian preeklampsia di RSUP Sanglah mayoritas adalah preeklampsia dengan gambaran berat yaitu dari 209 sampel yang diteliti, sebanyak 176 orang (84,21%) adalah preeklampsia dengan gambaran berat. Hal ini terjadi karena RSUP Sanglah merupakan rumah sakit rujukan tersier yang menerima rujukan kasus gawat darurat kebidanan yang memerlukan penanganan sub spesialisik. Kebanyakan kasus preeklampsia dirujuk pada saat persalinan dengan menunjukkan gejala preeklampsia dengan gambaran berat dan terjadi gawat janin pada bayi. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. Dr.R.D.Kandou Manado yang menunjukkan kejadian preeklampsia berat lebih banyak dari preeklampsia ringan.⁸

Umur ibu bersalin dengan preeklampsia

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Umur Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia

No	Umur	Frekuensi	%
1.	Umur < 20 tahun	7	3,35
2.	Umur 20 – 35 tahun	142	67,94
3.	Umur > 35 tahun	60	28,71
Jumlah		209	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat umur ibu bersalin dengan preeklampsia mayoritas umur 20-35 tahun sebanyak 67,94%. Hal ini kurang sesuai dengan berbagai literature yang mengatakan bahwa umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun adalah faktor risiko preeklampsia. Banyaknya preeklampsia yang terjadi pada rentang usia 20-35 tahun dikarenakan proses kehamilan dan persalinan paling banyak terjadi pada usia reproduksi sehat. Usia saja mungkin tidak banyak

berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia, tetapi bila ada faktor risiko lain yang menyertai seperti penyakit penyerta, *nullipara* atau kehamilan *gemelli* akan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Dengan melihat hasil penelitian ini kita harus lebih waspada dalam melakukan deteksi dini terjadinya preeklampsia pada ibu hamil saat *antenatal care*.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar tentang karakteristik pasien ibu hamil dengan preeklampsia, didapatkan mayoritas ibu hamil dengan preeklampsia usia 20-35 tahun sebanyak 76 orang (70,37%).¹ Penelitian di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri menunjukkan mayoritas ibu bersalin dengan preeklampsia pada umur 20-35 tahun sebanyak 24 orang (56%).⁶ Menurut penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar, faktor yang berhubungan dengan preeklampsia adalah usia < 20 dan > 35 tahun.¹¹ Menurut teori umur reproduksi sehat yaitu umur 20 sampai 35 tahun, dimana rahim dan bagian tubuh yang lain sudah benar-benar siap menerima kehamilan, namun tetap waspada terhadap preeklampsia karena penyebabnya belum diketahui.

Paritas ibu bersalin dengan preeklampsia

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia

No	Paritas	Frekuensi	%
1.	Paritas 0	87	41,63
2.	Paritas 1 - 4	120	57,42
3.	Paritas > 4	2	0,95
Jumlah		209	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat mayoritas paritas ibu bersalin dengan preeklampsia adalah paritas 1-4 sebanyak 57,42%, sedangkan pada paritas 0 didapatkan sebanyak 87 orang (41,63%). Hal ini menunjukkan perbedaan yang tidak terlalu jauh antara *nullipara* dan *multipara*. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri menunjukkan mayoritas ibu bersalin dengan preeklampsia pada *multigravida* sebanyak 35 orang (81%).⁶ Menurut penelitian di RSUP Sanglah Denpasar, mayoritas preeklampsia pada ibu hamil yaitu *nullipara* sebanyak 53 orang (49,07%).¹

Menurut teori frekuensi preeklampsia pada *primigravida* lebih tinggi dibandingkan *multipara* karena faktor imunologik yaitu adanya ketidakcocokan yang berlebihan antara ibu dan janin karena pertama kali terpapar hormone *Human Chorionik Gonadotropin* (HCG), insiden preeklampsia 3-10%.³ Pada *multipara* juga memiliki risiko mengalami preeklampsia karena ada riwayat preeklampsia sebelumnya, jarak kehamilan yang lebih dari 10 tahun serta kehamilan oleh pasangan baru. Dapat disimpulkan baik *nullipara* maupun *multipara* mempunyai risiko untuk terjadinya preeklampsia, apalagi ditambah adanya faktor risiko lain.

Jumlah janin ibu bersalin dengan preeklampsia

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Jumlah Janin Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia

No	Jumlah janin	Frekuensi	%
1.	Jumlah janin 1	204	97,61
2.	Jumlah janin > 1	5	2,39
Jumlah		209	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat mayoritas jumlah janin ibu bersalin dengan preeklampsia adalah jumlah janin satu sebanyak 204 orang (97,61%), sedangkan jumlah janin > 1 sebanyak 5 orang (2,39%). Hal ini dikarenakan mayoritas sampel adalah ibu bersalin dengan jumlah janin satu. Jumlah ibu bersalin *gemelli* tahun 2020 sebanyak 36 orang dan 5 orang yang mengalami preeklampsia yaitu sebesar 13,89%. Ibu bersalin dengan jumlah janin tunggal sebanyak 997 orang dan 204 orang mengalami preeklampsia atau sebesar 20,46%.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian di RSUP Sanglah Denpasar menunjukkan ibu hamil dengan preeklampsia pada jumlah janin *single* sebanyak 106 orang (98,15%).¹ Hasil penelitian

di RS Dr. Moewardi Surakarta juga menunjukkan responden yang tidak terdapat kehamilan ganda sebanyak 43 orang (91%).² Menurut teori kehamilan ganda memiliki tingkat risiko lebih tinggi untuk menjadi preeklampsia karena distensi rahim berlebihan.

Umur kehamilan ibu bersalin dengan preeklampsia

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Umur Kehamilan Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia			
No	Umur kehamilan	Frekuensi	%
1.	Prematur	83	39,71
2.	Matur	111	53,11
3.	Postmatur	15	7,18
Jumlah		209	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat mayoritas umur kehamilan ibu bersalin dengan preeklampsia adalah matur sebanyak 53,11%. Sebagian besar kasus preeklampsia terjadi pada trimester ketiga kehamilan, dan semakin tua umur kehamilan akan semakin berisiko untuk terjadinya preeklampsia. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil menunjukkan kasus preeklampsia terbanyak pada usia kehamilan > 37 minggu sebanyak 44 orang (56,4%).¹³

Penyakit penyerta ibu bersalin dengan preeklampsia

Tabel 6

Distribusi Frekuensi Penyakit Penyerta Ibu Bersalin Dengan Preeklampsia			
No	Penyakit penyerta	Frekuensi	%
1.	Hipertensi kronis	26	12,44
2.	Diabetes Mellitus	4	1,91
3.	Penyakit ginjal	2	0,96
4.	Penyakit autoimun	0	0
5.	Tidak ada penyakit	177	84,69
Jumlah		209	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat mayoritas penyakit penyerta ibu bersalin dengan preeklampsia adalah tidak ada penyakit penyerta sebanyak 84,69%. Sebagian kecil juga ditemukan ibu dengan penyakit penyerta seperti hipertensi kronis sebanyak 26 orang (12,44%), DM sebanyak 4 orang (1,91%) dan penyakit ginjal sebanyak 2 orang (0,96%). Menurut penelitian di RSUP Sanglah Denpasar, mayoritas ibu hamil tanpa riwayat preeklampsia dan DM sebanyak 104 orang (96,3%).¹ Menurut penelitian di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri, mayoritas ibu bersalin dengan preeklampsia tidak ada faktor risiko sebanyak 29 orang (67%).⁶

Menurut teori penyakit yang dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil seperti hipertensi, penyakit ginjal, DM dan penyakit autoimun. Ibu dengan hipertensi kronis dan penyakit ginjal, bila terjadi kehamilan dapat memperberat penyakitnya dan bisa berlanjut menjadi *superimposed* preeklampsia. Diabetes Mellitus dalam kehamilan menimbulkan banyak kesulitan karena menimbulkan perubahan metabolik dan hormonal yang dapat menimbulkan komplikasi diantaranya abortus, partus prematurus, preeklampsia, hidramnion, kelainan letak janin serta insufisiensi plasenta. Penyakit autoimun dengan gejala hipertensi dan penyakit ginjal pada ibu hamil dapat memperberat risiko terjadinya preeklampsia. Dapat disimpulkan bahwa ibu hamil yang tidak mempunyai penyakit penyerta tetap harus diwaspadai untuk terjadinya preeklampsia karena faktor risiko yang lain.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa gambaran ibu bersalin dengan preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2020 yaitu preeklampsia dengan gambaran berat (84,21%), umur ibu 20-35 tahun (67,94%), paritas 1-4 (57,42%), jumlah janin satu (97,61%), umur kehamilan matur (53,11%) dan tidak ada penyakit penyerta (84,69%). Berdasarkan hasil penelitian tersebut diharapkan

tenaga kesehatan khususnya bidan dapat melakukan deteksi dini faktor risiko preeklampsia melalui asuhan antenatal terpadu dengan pelayanan “10 T” sesuai dengan wewenang bidan dan standar pelayanan kebidanan. RSUP Sanglah Denpasar sebagai tempat rujukan harus menjalin kerjasama dengan rumah sakit jejaring untuk menangani kasus preeklampsia dengan cepat dan tepat sesuai dengan pedoman terbaru penanganan preeklampsia, dan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini menjadi analitik dengan menghubungkan variabel penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan terima kasih kepada Direktur Utama beserta staf RSUP Sanglah Denpasar sebagai tempat penelitian dan seluruh jajaran dosen di Poltekkes Kemenkes Denpasar, atas segala bimbingan dan arahan yang diberikan dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Budi Juliantari, K., Hariyasa Sanjaya, I.N. Karakteristik pasien ibu hamil dengan preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar. E-Jurnal Medika Udayana, 2017. 6(4).
2. Dwi Andarini, S., Wahyuningsih, I.R. Karakteristik ibu bersalin dengan preeklampsia berat di RS Dr. Moewardi Surakarta. Infokes, 2016. Vol 6 No 2
3. Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Spong, C.Y. and Dashe, J., Williams Obstetrics, 24e. Mc Graw-Hill Medical; 2014
4. Dinas Kesehatan Propinsi. Profil Kesehatan Propinsi Bali 2019. Dinkes Propinsi Bali. Denpasar; 2020
5. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu (Edisi Ketiga). Kemenkes RI Jakarta; 2020
6. Kusumawati, W., Wijayanti, A.R., Wahyuningtyas. Gambaran faktor-faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu bersalin dengan preeklampsia. Jurnal Kebidanan Dharma Husada, 2016. Vol 6, No 2
7. Laila, E. F. Hubungan usia, paritas, riwayat hipertensi dan frekuensi pemeriksaan ANC terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Pelabuhan Ratu Sukabumi. Jurnal Kebidanan, 2019. Vol 5 no 2, 128–136.
8. Lombo, G. E., Wagey, F. W., Mamengko, L. S. Karakteristik ibu hamil dengan preeklampsia di RSUP Prof DR. R.D. Kandou Manado. Jurnal Kedokteran Klinik, 2017. 1(3).
9. Manuaba, dr. I. A. C., Manuaba, dr. I. B. G. F., & Manuaba, P. dr. I. B. G. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB untuk Pendidikan Bidan (Edisi 2). Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta; 2012
10. POGI Himpunan Kedokteran Feto Maternal. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis Dan Tata Laksana Preeklampsia. Jakarta; 2016
11. Sukma Putri, N. P. W., Wulan S, W. C., Denny Y, P. C. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia di RSUP Sanglah Denpasar. E-Jurnal Medika Udayana; 2020. Vol 9 No 1
12. Sumampouw, C.M., M Tendeau, H.M., Wagey, F.W. Gambaran preeklampsia berat dan eklampsia ditinjau dari faktor risiko di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. Jurnal Medik dan Rehabilitasi. 2019. Volume 1, Nomor 3
13. Sagita, W. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima, 2020. Vol 4 No 1
14. Transyah, C. H. Hubungan umur dan paritas ibu bersalin dengan kejadian preeklampsia di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Human Care, 2018. 3 no 1 (e-ISSN: 2528-66510).
15. Utami, T. Pengaruh faktor umur dan paritas terhadap kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara. Viva Medika, 2018. Volume 11.
16. Wiknjosastro, Prof. Dr. Gulardi, H. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Edisi keempat, cetakan kelima. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta; 2016
17. Yuni Rahyani, N. K., Lindayani, N. K., Suarniti, N. W., Dwi Mahayati, N. M., Erny Astiti, N. K., Novya Dewi, I. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Patologi Bagi Bidan (Edisi 1). Penerbit ANDI. Yogyakarta; 2020
18. Zam, N., Kumaladewi, H., Putri Rusman, A.D. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia kehamilan di RSU Andi Makkasau Kota Parepare. Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan. 2021. Vol. 4, No 1.