



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 2 Tahun 2024 Page 6483-6493

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Prevalensi Preeklamsia Yang Terjadi Pada Tahun 2020 – 2021 di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar

Fadiah Dewi Aqillah Rahis^{1✉}, Mona Nulanda², Rachmat Faisal Syamsu³, Anna Sari Dewi⁴,
Sri Wahyuni Gayatri⁵

Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Email : fadiahrahis2901@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi preklampsia di tahun 2020 – 2021 di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar, serta untuk mengetahui faktor resiko dari preklampsia di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi preklampsia di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar tahun 2020 – 2021 adalah sebanyak 108 orang pasien Ibu hamil dengan sebaran jumlah ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia pada tahun 2020 sebanyak 78 orang dan tahun 2021 sebanyak 30 orang. Faktor risiko ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Tahun 2020 – 2021, ditemukan hasil bahwa usia dan Hasil IMT (Indeks Massa Tubuh) : Berdasarkan berat badan dan tinggi badan ditemukan yang mendominasi yaitu usia 20 – 35 tahun. IMT (Indeks Massa Tubuh), ditemukan hasil yang mendominasi yaitu obesitas kelas I. Proteinuria, dari hasil yang ditemukan adanya peningkatan pada proteinuria.

Kata Kunci: *prevalensi, preeklamsia, RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar*

Abstract

The purpose of this study was to determine the prevalence of preeclampsia in 2020-2021 at RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar, and to determine the risk factors for preeclampsia at RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar. The type of research used was quantitative with descriptive methods. The results showed that the prevalence of preeclampsia at RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar in 2020 - 2021 was 108 pregnant women with a distribution of the number of pregnant women diagnosed with preeclampsia in 2020 as many as 78 people and in 2021 as many as 30 people. Risk factors for pregnant women diagnosed with preeclampsia at Khadijah Hospital 1 Muhammadiyah Makassar in 2020-2021, it was found that age and BMI (Body Mass Index) results: Based on body weight and height, it was found that the dominant age was 20 - 35 years old. IMT (Body Mass Index), it was found that the dominating result was class I obesity. Proteinuria, from the results found an increase in proteinuria.

Keywords: *prevalence, preeclampsia, RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar*

PENDAHULUAN

Preeklamsia ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg, atau diastolik ≥ 90 mmHg.¹ Preeklamsia adalah penyebab utama persalinan prematur dan mortalitas serta morbiditas ibu yang dapat merugikan solusi plasenta, gawat janin, dan kematian janin dalam kandungan.² Secara global, Penyakit ini mencakup 2% hingga 8% dari komplikasi terkait kehamilan, lebih dari 50.000 kematian ibu, dan lebih dari 500.000 kematian janin di seluruh dunia, 9% hingga 26% kematian ibu di negara - negara berpenghasilan rendah dan 16% di negara - negara berpenghasilan tinggi. Pada negara berkembang salah satunya Indonesia sekitar 0,3% sampai 0,7% menjadi penyebab terbesar dibandingkan pada negara lain.^{1,2}

Hipertensi terjadi pada kehamilan 20 minggu yang dapat menyebabkan organ pada ibu berfungsi secara tidak normal atau uteroplasenta atau proteinuria dan dikenal sebagai edema, proteinuria, hipertensi (EPH).³ Yang ditandai dengan aliran darah sang ibu yang tidak mencukupi pada masa kehamilan,serta mengakibatkan invasi trofoblas (plasenta abnormal). Serta mengacu pada manifestasi sistemik ibu dengan respon inflamasi, metabolik, dan trombotik konvergen untuk mengubah fungsi vascular yang dapat mengakibatkan kerusakan multi organ.⁴ Hal yang dapat mempengaruhi hipertensi pada ibu hamil yaitu sang ibu melahirkan lebih dari satu anak, faktor terkait pasangan, kehamilan multijanin atau jumlah janin lebih dari satu, usia yang lebih tua, indeks massa tubuh yang lebih tinggi, penyakit ginjal, dan riwayat keluarga.

Klasifikasi preklamsia dapat meliputi hipertensi pada kehamilan dan dapat bersifat kronis,hipertensi kronis dapat dikaitkan ke ibu dan janin yang dapat merugikan hasil kelola dengan mengontrol darah ibu secara ketat, hipertensi bertopeng merupakan hipertensi

yang lebih sulit untuk didagnosa, sedangkan hepertensi gestasional adalah hipertensi yang timbul diusia kehamilan 20 minggu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode deskriptif. Jenis penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan tujuan menemukan pengetahuan menyuguhkan data dalam bentuk angka sedangkan metode deskriptif yaitu metode yang bertujuan untuk menggambarkan prevalensi kejadian preeklampsia. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan data sekunder dimana untuk data ini diperoleh dengan rekam medik untuk menentukan prevalensi pada preekamsia di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar.

Pada pengolahan data untuk penelitian ini, peneliti melakukan uji distribusi data menggunakan software/perangkat lunak SPSS (Statistical Package for the Social Science) untuk mengolah data yang diperoleh dan melakukan analisis univariat yaitu melakukan analisis satu variabel / tunggal. Analisis univariat digunakan untuk menguji satu variabel terhadap prevalensi preeklampsia di wilayah RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik dari sampel dalam penelitian ini menelisik lebih detail mengenai pasien yang terdiagnosis preeklampsia yang mana meliputi diagonosis preeklampisa, faktor risiko, dan proteinuria.

Prevalensi Preeklampsia

Tabel 1. Prevalensi Preeklampsia

No	Prevalensi Preeklampsia	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Tahun 2020	78	72
2	Tahun 2021	30	28
	Total	108	100

Sumber : Data Sekunder. 2023

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan jumlah data pasien terdiagnosis preeklampsia dari tahun 2020 sampai tahun 2021 sebanyak 108 orang, dengan jumlah ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia pada tahun 2020 sebanyak 78 orang. Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan jumlah ibu hamil yang didiagnosis preeklampisa tahun

2021 sebanyak 30 orang.

Usia

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Ibu Hamil

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	20 - 35 Tahun	104	96
2	>35 Tahun	4	4
	Total	108	100

Sumber : Data Sekunder. 2023.

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas ibu hamil yang preeklampsia memiliki usia tidak berisiko (20 – 35 tahun) dengan jumlah sebanyak 104 orang (96%). Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila dibandingkan dengan ibu hamil penderita preeklampsia yang memiliki usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) dengan jumlah sebanyak 4 orang (4%).

Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT)

No	IMT	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Kelebihan Berat Badan	3	3
2	Obesitas I	20	19
2	Obesitas II	85	79
	Total	108	100

Sumber : Data Sekunder. 2023.

Berdasarkan tabel diatas, didapka bahwa mayoritas ibu hamil memiliki Riwayat obesitas kelas II (IMT >30 kg/m²) sebanyak 85 orang (79%) diikuti dengan ibu hamil yang memiliki riwayat obesitas kelas I (IMT 25 -29,9 kg/m²) sebanyak 20 orang (19%), dan ibu hamil yang memiliki Riwayat kelebihan berat badan (IMT 23 – 24,9 kg/m²) sebanyak 3 orang (3%)

Proteinuria

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Proteinuria

Proteinuria +2	Frekuensi (n)	Persentase(%)
Positif	108	100
negatif	0	0
Total	108	100

Sumber : Data Sekunder. 2023.

Berdasarkan Tabel diatas, didapatkan bahwa secara keseluruhan ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia memiliki status Proteinuria positif.

PEMBAHASAN

Prevalensi Preeklampsia

Kejadian preeklampsia pada RSI Sitti Khadijah I Muhammadiyah Makassar dari tahun 2020 – 2021 secara keseluruhan sebanyak 108 orang yang mana 78 orang pada tahun 2020 dan 30 orang pada tahun 2021. Hal tersebut disebabkan oleh kecanggihan teknologi pada tahun berikutnya sehingga para ibu hamil dapat mengetahui bahaya – bahaya pada saat kehamilan, adanya edukasi dan deteksi dini oleh para tenaga kesehatan terkait bahaya preeklampsia, dan penyebab preeklampsia dipengaruhi oleh multifactor sehingga angka kejadian preeklampsia menurun pada tahun 2021 dibandingkan pada tahun 2020. Riwayat penyakit yang diderita sebelum kehamilan ikut serta dalam meningkatkan kejadian preeklampsia, penyakit yang berhubungan dengan munculnya preeklampsia ialah seperti hipertensi, penyakit ginjal, gangguan autoimun, ataupun riwayat preeklampsia sebelumnya. Selain itu, faktor sosiodemografi juga berkontribusi dalam munculnya preeklampsia. Di sisi lain, faktor personal yang dimiliki ibu hamil seperti umur pasien, riwayat kehamilan sebelumnya, kehamilan multipel, paritas, indeks massa tubuh, hingga jarak kehamilan dengan kehamilan sekarang juga secara langsung menjadi beberapa faktor yang menunjang peningkatan potensi preeklampsia. Preeklampsia yang ditangani secara terlambat akan menambah tingkat keparahan preeklampsia itu sendiri, hal ini pula menjadi salah satu faktor pemungkin yang mengakibatkan mengapa kasus preeklampsia berat lebih dominan disandingkan kasus preeklampsia.²⁵

Karakteristik Usia Ibu Hamil

Salah satu faktor risiko timbulnya preeklampsia yakni diakibatkan usia ibu hamil yang berusia < 20 tahun atau > 35 tahun, pada hasil data yang didapatkan pada penelitian ini

mayoritas ibu hamil yang preeklampsia memiliki usia 20 – 35 tahun dengan jumlah sebanyak 104 orang (96,3%), sedangkan ibu hamil penderita preeklampsia yang memiliki usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) dengan jumlah sebanyak 4 orang (3,7%). Usia yang dikatakan tidak berisiko tinggi pada saat kehamilan dan persalinan merupakan usia 20-35 tahun, karena pada usia tersebut rahim sudah terbilang matang dan begitu pula kapabilitas ibu yang secara umum tergolong mampu merawat bayi sekaligus diri sendiri. Usia 20-35 tahun adalah usia reproduksi bagi ibu yang memiliki kasus kehamilan yang tinggi dibandingkan usia lain karena usia tersebut dianggap ideal untuk menunjang kehamilan, hal ini menjadi salah satu faktor mengapa jumlah ibu hamil berusia 20-35 tahun lebih banyak ditemukan.²⁶

Usia dibawah 20 tahun dikategorikan sebagai usai berisiko lantaran kurangnya maturitas pada organ reproduksi, alat-alat reproduksi ibu masih belum siap mengandung janin, ukuran uterus masih belum mencapai ukuran normal untuk kehamilan, sehingga potensi dalam terjadinya gangguan dalam kehamilan seperti preeklampsia akan semakin besar.²⁵ Faktor lain yang menyebabkan perkembangan preeklampsia pada ibu hamil dengan usia dibawah 20 tahun adalah obesitas dan inadekuatnya cakupan gizi. Usia <20 tahun menimbulkan banyak permasalahan seperti risiko terjadinya anemia, hipertensi, keguguran, kecemasan, ataupun kondisi ibu yang belum siap untuk hamil karena cenderung memiliki pikiran takut dan terisolasi. Kondisi ini berpengaruh dalam perkembangan jiwa begitu pula janin yang ada dalam kandungan.²⁸ Wanita dengan usia melebihi 35 tahun mempunyai risiko sebanyak 4,5 kali untuk menderita preeklampsia disandingkan dengan wanita yang memiliki usia sekitar 25-29 tahun. Ketika usia ibu > 35 tahun, terdapat perubahan pada jaringan organ kandungan dan jalan lahir yang tidak selentur ketika muda. Selain itu, preeklampsia muncul juga bisa diakibatkan penuaan dan penurunan kelenturan pada pembuluh darah uterine yang pada akhirnya membuat pembuluh darah kardiovaskular perlahan-lahan kehilangan fleksibilitasnya dalam menyesuaikan tekanan darah yang lewat. Apabila tidak ditangani, maka akan menyebabkan disfungsi endotelial (salah satu karakteristik dari preeklampsia).²⁹

Hasil penelitian 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*.³⁰

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%). Penelitian di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri menunjukkan mayoritas ibu bersalin dengan preeklampsia pada umur 20-35 tahun sebanyak 24 orang (56%). 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.³⁰

Karakteristik Indeks Massa Tubuh Ibu Hamil

Faktor Risiko lain dari preeklampsia adalah hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) yang didapatkan pada 65 ibu hamil di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar, ditarik kesimpulan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki Riwayat obesitas kelas II (IMT >30 kg/m²) sebanyak 85 orang (78,7%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan diwilayah Puskesmas Kambung Baru Kota Luwuk dengan judul penelitian hubungan umur kehamilan dan obesitas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia yang menyatakan bahwa dari 31 responden didapatkan 24 orang (77,4%) di antaranya mengalami obesitas.³¹ juga pada penelitian berjudul faktor-faktor risiko kejadian preeklampsia di Puskesmas Indramayu menyebutkan bahwa, dari 55 responden yang diteliti, 40 orang (72,7%) di antaranya dinyatakan mengalami Obesitas.²⁵

Penelitian ini searah dengan teori yang menyatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor yang berkontribusi dalam kejadian preeklampsia. Hasil IMT yang digunakan pada penelitian ini ialah IMT pra-kehamilan berdasarkan berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam sentimeter yang didapatkan ketika ibu hamil melakukan kunjungan antenatal.³² Dan, Ibu hamil yang mengalami obesitas mungkin menderita preeklampsia, yang menyebabkan kerusakan dan disfungsi endotel akibat hiperleptinemia, sindrom metabolik, respons inflamasi, dan peningkatan stres oksidatif. Oleh karena itu, dalam merencanakan kehamilan sebaiknya memperhatikan pola makan yang banyak mengandung protein dan makanan rendah lemak, karbohidrat, garam dan tidak kelebihan berat badan, karena obesitas terbukti dapat mempengaruhi perkembangan preeklampsia.

Proteinuria Positif penyebab Preeklampsia

Berdasarkan hasil data secara keseluruhan ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia memiliki status Proteinuria positif di RSI Sitti Khadijah I Muhammadiyah Makassar dari tahun

2020 – 2021. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar dengan judul penelitian gambaran kadar protein urine pada ibu hamil preeklampsia dan eklampsia yang menyatakan bahwa di antara 61 responden, pasien yang didiagnosis preeklampsia dengan kadar proteinuria positif memiliki frekuensi sebanyak 55 orang (90,2%), juga dalam penelitian yang berjudul hubungan antara proteinuria dalam penelitiannya yang berjudul hubungan antara proteinuria dan manifestasi dari maternal dan neonatal pada kehamilan preeklampsia di Cina, dari 402 responden, 364 orang (90,55%) di antaranya diketahui mempunyai proteinuria positif ketika diagnosis preeklampsia dilakukan.^{25,33}

Pemeriksaan protein urine terhadap ibu hamil termasuk salah satu pemeriksaan laboratorium yang dilakukan guna mengidentifikasi fungsi ginjal pada masa kehamilan serta untuk mendeteksi adanya preeklampsia hingga kondisi yang mengarah kepada eklampsia. Proteinuria penting untuk diketahui lantaran digunakan sebagai indikator penunjang dalam penegakkan diagnosis dan penanganan kondisi hipertensi selama kehamilan, kandungan protein kuantitatif pada strip positif 1 adalah 0 - 2,400 mg/24 jam dan pada strip positif 2 yaitu 700- 4,000 mg/24 jam. Proteinuria pada saat kehamilan didefinisikan sebagai kadar protein dalam urine sebanyak 300 mg/Dl atau lebih dalam 24 jam pengumpulan urine ataupun rasio protein- kreatinin sebanyak 0,30 atau lebih, dan pada pemeriksaan dipstick memiliki hasil 1+ atau lebih.²⁵

SIMPULAN

Prevalensi preklampsia di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar tahun 2020 – 2021 adalah sebanyak 108 orang pasien Ibu hamil dengan sebaran jumlah ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia pada tahun 2020 sebanyak 78 orang dan tahun 2021 sebanyak 30 orang. Faktor risiko ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Tahun 2020 – 2021, ditemukan hasil ; Usia dan Hasil IMT (Indeks Massa Tubuh) : Berdasarkan berat badan dan tinggi badan ditemukan yang mendominasi yaitu usia 20 – 35 tahun. IMT (Indeks Massa Tubuh) : Ditemukan hasil yang mendominasi yaitu obesitas kelas I. Proteinuria : Dari hasil yang ditemukan adanya peningkatan pada proteinuria.

DAFTAR PUSTAKA

- Đelmiš J, Ivaniševoć M. Preeclampsia. *Gynaecologia et Perinatologia*. 2022;28(1-2):1-12. doi:10.18597/rcog.2868
- Fox R, Kitt J, Leeson P, Aye CYL, Lewandowski AJ. Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring. *Journal of Clinical*

- Medicine. 2019;8(10). doi:10.3390/JCM8101625
- Galewska Z, Bańkowski E, Romanowicz L, Jaworski S. EPH-gestosis (pre-eclampsia)-induced decrease of gelatinase activity may promote an accumulation of collagen in the umbilical cord artery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000;88(2):189-195. doi:10.1016/S0301-2115(99)00146-3
- Brown MA, Magee LA, Kenny LC, et al. Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. *Hypertension.* 2018;72(1):24-43. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803
- Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Editor, Setiati S, dkk. Edisi 6. Jakarta: Interna Publishing. 2014; jilid 2; 1555-1556.
- Christine Diana L. *Preeklampsia Berat dan Eklampsia. Tatalaksana Anestesia Perioperatif Textbook Ed 1.* Yogyakarta: Deepublish, 2018;7-8. ISBN 978-602-475-083-1
- Phipps EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nat Rev Nephrol.* 2019;15(5):275-289. doi:10.1038/S41581-019-0119-6
- Becker, dkk. *Textbooks OBSTETRICS and GYNECOLOGY.* Edisi 6. China: Wolters Kluwer. 2015: 175 – 176.
- Arifputera A, dkk. *Kapita Selekta Kedokteran.* Editor, Tanto C, dkk. Edisi 4. Jakarta: Media Aesculapius. 2014; jilid 2; 975-981.
- Wilkerson RG, Ogunbodede AC. *Hypertensive Disorders of Pregnancy. Emergency Medicine Clinics of North America.* 2019;37(2):301-316. doi:10.1016/J.EMC.2019.01.008
- SKRIPSI: *ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PREEKLAMPSIA / EKA LAMPSIA PADA IBU BERSALIN.* Accessed July 8, 2022.
- Fox R, Kitt J, Leeson P, Aye CYL, Lewandowski AJ. *Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring. Journal of Clinical Medicine.* 2019;8(10). doi:10.3390/JCM8101625
- Brown MA, Magee LA, Kenny LC, et al. *Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. Hypertension.* 2018;72(1):24-43. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803
- Errol R. Norwith, et al. 2007. *Obstetrics and Gynaecology at Glance.* Ed II. Jakarta: Penerbit Erlangga, pt Gelora Aksara Pratama.
- May F, Muarrofah H*, Puspitasari MT. *HUBUNGAN USIA IBU HAMIL BERISIKO DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA* (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kabuh, Puskesmas Peterongan dan Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang)
- Magro-Malosso ER, Saccone G, di Tommaso M, Roman A, Berghella V. Exercise during

pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2017;96(8):921-931. doi:10.1111/AOGS.13151

Durán-Reyes G, Gómez-Melénde MDR, Morali-de la Brena G, Mercado-Pichardo E, Medina-Navarro R, Hicks-Gómez JJ. Nitric oxide synthesis inhibition suppresses implantation and decreases cGMP concentration and protein peroxidation. *Life Sciences*. 1999;65(21):2259-2268. doi:10.1016/S0024-3205(99)00491

Roberts JM. Endothelial dysfunction in preeclampsia. *Seminars in Reproductive Endocrinology*. 1998;16(1):5-15. doi:10.1055/S-2007-1016248/BIB

Obstetri S, Rsud G, Kabupaten M, et al. Faktor Risiko Individu dan Masyarakat serta Gambaran Pelayanan Kesehatan terhadap Kasus Preeklampsia Berat di RSUD Manokwari Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat (Periode September 2015-Februari 2016). *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2017;4(2):109-116. doi:10.22146/jkr.35420

Sibai BM, El-Nazer A, Gonzalez-Ruiz A. *Severe preeclampsia- eclampsia in young primigravid women: Subsequent pregnancy outcome and remote prognosis*. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 1986;155(5):1011-1016. doi:10.5555/URI:PII:0002937886903364

Kattah AG, Garovic VD. The Management of Hypertension in Pregnancy. *Advances in Chronic Kidney Disease*. 2013;20(3):229-239. doi:10.1053/J.ACKD.2013.01.014

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peringatan Preklampsia. Accessed July 8, 2022. di Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun B, Karta Asmana S, Hilbertina N. *Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia Berat di Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2012 - 2013*. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016;5(3). doi:10.25077/JKA.V5I3.5

World Health Organization (WHO), 2017. *Angka Kematian Ibu di Dunia*

GAMBARAN KARAKTERISTIK DAN FAKTOR RISIKO PREEKLAMPSIA DI PUSKESMAS KOTA JAMBI TAHUN 2017-2021

Astiani NLM. Hubungan Paritas dan Umur dengan Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Kota Kendari Tahun 2016. *Kendari*. 2017;5(3):93.

May F, Muarrofah H, Tri M. Kejadian Preeklampsia (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kabuh, Puskesmas Peterongan dan Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang). *JM*. 2017;11(9):5.

20. Ortiz SR, Rodriguez OS, Borbolla-Ramos M, Garcia-Perez KD. Adolescence and Preeclampsia. *Intech*. 2019;10(7):13.

Tyas BD, Lestari P, Ph MDMPHD, Ilham M, Akbar A. Maternal Perinatal Outcomes Related to Advanced Maternal Age in Preeclampsia Pregnant Women. *JFRH*. 2019;13(8):191-200.

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

Dewie A, Pont A V, Purwanti A. Hubungan Umur Kehamilan Dan Obesitas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk. JKM. 2020;10(4):21–7.

Mrema D, Lie RT, Østbye T, Mahande MJ, Daltveit AK. The association between pre pregnancy body mass index and risk of preeclampsia: A registry based study from Tanzania. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;18(1):1–8.

Setyawan JFD, Wiryanthini IAD, Tianing NW. Gambaran Kadar Protein Urine pada Ibu Hamil Preeklampsia dan Eklampsia di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2017. J Med Udayana. 2019;8(12):1–5.