

# *Parity, Body Mass Index (BMI) And ANC Examination History With the Incident of Preeclampsia*

## **Paritas, Indexs Masa Tubuh (IMT) dan Riwayat Pemeriksaan ANC dengan Kejadian Preeklampsia**

Astutik<sup>1)</sup>, Hesty Widowati\*<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Profesi Bidan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email: [hesty@umsida.ac.id](mailto:hesty@umsida.ac.id)

**Abstract:** *The still high incidence of preeclampsia maket it one of the causing death among pregnant woman. This study was to know the relationship between parity, BMI and history of ANC with preeclampsia. Research Design uses analytics with a cross-sectional approach. Sampling was carried out in Januari-July 2023 for a total of 672 pregnant women. Sample taked with simple random sampling technique was 250 respondent counted at intervals. Data were analyzed with chisquare test and the result showed p value = 0.02 for parity, p value = 0.00 for BMI, a p value = 0.00 for ANC, that's means the three variables had a p value <0.005 so has a significant relationship with the incidence of preeclampsia. Based on the odds ratio, that's found was 2.157 times for parity, BMI was 0.06 times and incomplete ANC was 0.135 times the incidiencie of preeclampsia. The biggest risk factor are parity.*

**Keywords :** *Parity,BMI,ANC history, Preeclampsia*

**Abstrak:** Masih tingginya angka kejadian preeklampsia menjadikannya sebagai salah satu penyebab terjadinya kematian ibu hamil. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan paritas, IMT dan riwayat ANC dengan preeklampsia. Penelitian ini menggunakan analitik dengan pendekatan crosssectional. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Januari – Juli 2023 sebanyak 672 ibu hamil. Pengambilan sampel menggunakan tehnik simple random sampling sebanyak 250 responden dihitung secara interval. Data dianalisis menggunakan uji chisquare, hasil penelitian menunjukkan nilai p = 0,02 pada paritas, nilai p = 0,00 pada IMT, nilai p = 0,00 pada ANC yang artinya ketiga variabel mempunyai nilai p <0,005 sehingga paritas, IMT dan riwayat ANC memiliki hubungan bermakna dengan kejadian preeklamsia. Berdasarkan nilai odd ratio didapat paritas sebesar 2,157 kali, IMT sebesar 0,06 kali dan riwayat ANC tidak lengkap sebesar 0,135 kali mengalami kejadian preeklampsia. Faktor risiko terbesar terjadi pada paritas.

**Kata kunci :** Paritas, IMT, riwayat ANC, Preeklamsia

### **I. PENDAHULUAN**

Tujuan yang dituangkan dalam Agenda 2030 *Sustainable Development Goals (SDG's)* salah satunya mencakup penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Bayi (AKB) menjadi maksimum 12. Angka kelahiran hidup per 1000 penduduk dan angka kematian bayi tidak melebihi 25 per 1000 kelahiran hidup[1]. Multiple kondisi dapat terjadi pada bumil dan bahkan berdampak pada kematiannya. Banyak hal menjadi penyebab kondisi tersebut diataranya adalah tekanan darah tinggi, eklampsia serta infeksi atau keadaan medis yang terjadi pada ibu baik sebelum atau selama menjalani kehamilan yang dapat memperburuk kondisi bumil[2].

Salah satu faktor penyebab kematian ibu adalah kondisi preeklampsia. Preeklampsia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan tekanan darah tinggi, pembengkakan, dan adanya protein dalam urin yang muncul selama kehamilan. Preeklamsia umumnya muncul setelah usia kehamilan 20 minggu, dan ada kasus yang parah, kondisi ini bisa berkembang menjadi eklampsia yang ditandai dengan kejang tambahan. Di sisi lain, penyakit ini juga bisa menyerang ibu dan janin, baik salah satu maupun keduanya. Pada ibu, dapat terjadi ekspulsi intrakranial, hematoma subscapular hati, pecahnya pembuluh darah hati, gagal ginjal, edema paru kardiogenik atau nonkardiogenik, perasaan sedih atau depresi, pembengkakan laring, dan tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol. Pada janin dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan janin dalam kandungan, kelainan plasenta, ruam kulit, gangguan pernafasan, kematian janin dalam kandungan, keluarnya cairan dari ventrikel pada bayi baru lahir, dan infeksi[3]. American Colege of Obstericians and Gynecologits (ACOG) membagi faktor risiko

preeklampsia menjadi tiga tingkatan yaitu risiko rendah, sedang dan tinggi. Persalinan dengan bayi cukup bulan sebelumnya termasuk risiko rendah. Nuliparitas, IMT >30 kg/m<sup>2</sup>, riwayat keluarga dengan preeklampsia, karakteristik sosio demografi, usia >35 tahun, faktor riwayat pribadi (seperti berat bayi lahir rendah sebelumnya dan jarak kehamilan sebelumnya lebih dari 10 tahun) termasuk dalam faktor risiko sedang. Untuk faktor risiko tinggi diantaranya riwayat preeklampsia sebelumnya, kehamilan ganda, hipertensi konik, diabetes tipe 1 atau 2, penyakit ginjal, dan gangguan autoimun. Penyakit jantung juga menjadi salah satu faktor risiko preeklampsia[4]. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mencari faktor risiko terjadinya preeklampsia, namun keberadaan faktor risiko tersebut tidak selalu menyebabkan terjadinya preeklampsia, dan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan masih menimbulkan inkonsistensi atau perbedaan penelitian[5]. Pada ibu primigravida lebih berisiko mengalami preeklampsia daripada ibu multigravida, hal ini terjadi karena pada ibu primigravida umumnya mengalami villi korionik. Keadaan tersebut disebabkan karena belum matangnya pembentukan komponen imunologi atau antibody penghambat yang dibuat oleh HLA-G terhadap antigen plasenta, sehingga proses implantasi trofoblas masuk dalam desidua basalis menjadi terganggu. Sebuah penelitian case control menyimpulkan bahwa adanya hubungan bermakna pada obesitas dengan preeklampsia. Dalam hal ini diduga wanita hamil memiliki kadar antioksidan yang rendah, sedangkan antioksidan berperan dalam menghambat terjadinya preeklampsia.

Selain itu, pada ibu dengan nilai IMT yang tinggi atau dengan kata lain mengalami obesitas terjadi peningkatan LDL dan penurunan HDL. Hal ini berkaitan dengan berkeringnya migrasi sitotrofoblas ekstremitas dan bertambahnya apoptosis trofoblas sehingga meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Faktor lain yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia yaitu riwayat kunjungan ANC. ANC merupakan pemeriksaan kehamilan yang bertujuan, memantau kemajuan kehamilan, memastikan kesejahteraan ibu dan tumbuh kembang janin. Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, serta sosial ibu dan bayi[3]. Seorang ibu hamil minimal mendapatkan pelayanan antenatal 6 kali selama masa kehamilannya, yaitu 1 kali pada trimester pertama, 2 kali pada trimester kedua dan 3 kali pada trimester ke tiga. Dan Ibu Hamil minimal melakukan kontak dengan dokter selama 2 kali yaitu 1 kali pada trimester I (K1) dan 1 kali pada trimester tiga (K5).[6] Kunjungan ANC secara rutin dapat mendeteksi dini preeklampsia dalam kehamilan[7]. Ibu hamil sebaiknya secara teratur berkunjung untuk ANC guna menghindari gangguan selama masa kehamilan sehingga dapat mengurangi kemungkinan penyulit saat persalinan. Pelayanan ANC sendiri memiliki tujuan untuk memantau perkembangan kehamilan, mendeteksi dini kemungkinan komplikasi dan penyulit selama masa kehamilan serta mempersiapkan persalinan agar ibu dapat memperhatikan dampaknya[8].

Badan penelitian dan pengembangan Kesehatan Republik Indonesia mencatat daftar pencetus terbesar tingginya AKI di Indonesia adalah preeklampsia (32,4%) dan perdarahan post partum (20,3%)[9]. Preeklampsia di Negara maju sebesar 1,3% - 6%, sedangkan di Negara berkembang sebesar 1,8% - 18%. Insiden preeklampsia di Indonesia sendiri adalah 128.273/tahun atau sekitar 5,3%[10]. Secara global preeklampsia merupakan masalah utama, 10% ibu hamil diseluruh dunia mengalami preeklampsia, dan menjadi penyebab 76.000 kematian ibu hamil dan 500.000 kematian bayi 566 bayi. Angka Kematian Ibu di Indonesia pada tahun 2022 berkisar 183 per 100 ribu kelahiran[11]. Sedangkan di Jawa Timur pada tahun 2021 sebesar 234,7 per 100.000 kelahiran hidup menurun menjadi 93 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2022. Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2020 Angka Kematian Ibu mencapai 53,1 per 100 ribu kelahiran hidup, sedangkan pada tahun 2021 menurun menjadi 52,4 per 100 ribu kelahiran hidup dan pada tahun 2022 menurun kembali menjadi 51,8 per 100 ribu kelahiran hidup[12]. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan melakukan observasi catatan rekam medik RS. Aisyiyah Siti Fatimah Tulangan Sidoarjo didapatkan data jumlah kunjungan ibu hamil rata-rata setiap bulan sebanyak 96 ibu hamil dengan jumlah ibu hamil yang mengalami tekanan darah diatas 140/90 mmHg rata-rata perbulan sebesar 0,125 % dari total kunjungan ibu hamil selama satu bulan.

Masih tingginya angka kejadian preeklampsia saat ini sehingga diperlukan suatu tindakan pencegahan yang dapat dilakukan dengan kerjasama antarlintas sektoral meskipun kejadian preeklampsia tidak dapat dicegah sepenuhnya, namun frekuensinya dapat dikurangi dengan cara memberikan Komunikasi informasi edukasi yang memadai dan menerapkan pengawasan yang baik terhadap ibu hamil, sehingga target penurunan Angka kematian ibu dapat tercapai. Komunikasi indikasi edukasi tentang manfaat istirahat dan pola makan bermanfaat dalam pencegahan. Istirahat tidak selalu di tempat tidur, tetapi pekerjaan sehari-hari perlu dikurangi, diet protein, rendah lemak, karbohidrat, garam dan penambahan berat badan sedang perlu dianjurkan[13]. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yaitu status paritas, IMT, riwayat pemeriksaan ANC.

## II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, desain penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Variabel independen dalam penelitian adalah paritas, Indeks Massa Tubuh dan riwayat ANC, sedangkan variabel dependen adalah kejadian preeklampsia pada ibu hamil trimester III. Populasi keseluruhan dalam penelitian sebanyak 672 ibu hamil selama periode Januari – Juli 2023 yang didapat berdasarkan data sekunder dari rekam medis. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus slovin, sehingga didapatkan sampel sebesar 250 responden [14]. Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan kriteria data rekam medik lengkap, dan umur kehamilan > 28 minggu. Sampel pada penelitian ini diambil menggunakan metode *probability sampling* dengan *teknik simple random sampling* diambil secara interval 3. Pengumpulan data dilakukan dengan mengobservasi data rekam medik yang sesuai dengan kriteria penelitian. Hasil pengumpulan data diolah dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabulasi silang. Data dianalisis menggunakan uji statistik *chi square*  $p \text{ value} \leq \alpha 0,05$  maka terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen atau ada hubungan antara paritas, IMT dan riwayat pemeriksaan ANC dengan kejadian preeklampsia. Prinsip etika penelitian yang digunakan adalah menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dengan cara mencantumkan inisial atau kode responden.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden berdasarkan data umum

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan data umum

No	Data Umum	Jumlah	Frekuensi (%)
<b>Pendidikan</b>			
1	SD	11	4
2	SMP	67	27
3	SMA	137	55
4	PT	35	14
<b>Usia</b>			
1	< 21 tahun	9	4
2	21-35 tahun	183	73
3	> 35 Tahun	58	23
<b>Pekerjaan</b>			
1	Bekerja	76	30
2	Tidak Bekerja	174	70
<b>Usia Kehamilan</b>			
1	27-34 Minggu	36	14
2	35-40 minggu	214	86
<b>Total</b>		250	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai latar belakang pendidikan SMA sebanyak 137 responden (55%). Berdasarkan usia ibu hamil [15] didapatkan data sebagian besar termasuk dalam kategori usia 21-35 tahun sebanyak 183 responden (73%). Berdasarkan pekerjaan responden menunjukkan bahwa sebagian besar tidak bekerja sebanyak 174 responden (70%) dan berdasarkan usia kehamilan [16] menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam kategori usia kehamilan 35-40 minggu sebanyak 214 responden (86%). Berdasarkan data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa masih banyak ibu yang memiliki latar belakang pendidikan rendah, usia ibu hamil sebagian besar masuk dalam usia tidak beresiko, ibu hamil banyak yang tidak memiliki pekerjaan dan juga usia kehamilan rata-rata pada usia trimester III (35-40 minggu).

### Karakteristik variabel dengan kejadian Preeklampsia

Tabel 2. Analisis Bivariat karakteristik variabel dengan kejadian preeklampsia

Karakteristik Variabel	Kejadian Preeklampsia				Total	<i>p</i> Value	OR		
	Prekelampsia		Tidak Preeklampsia						
	f	%	f	%					
Paritas	Primigravida	34	25	103	75	137	100	0.022	2.157
	Multigravida	15	13	98	87	113	100		
IMT	Tidak Obesitas (<25)	16	8	178	92	194	100	0,000	0.06
	Obesitas (> 25)	33	59	23	41	56	100		
Riwayat ANC	Lengkap	25	12	178	88	203	100	0,000	0,135
	Tidak Lengkap	24	52	23	48	47	100		

Tabel 2 menunjukkan bahwa kejadian preeklampsia berdasarkan paritas lebih banyak pada primigravida sebesar 25% dibandingkan dengan multigravida sebesar 13 %, berdasarkan IMT kejadian preeklampsia lebih banyak pada obesita (>25) sebesar 33% dibandingkan dengan tidak obesitas sebesar 16% dan berdasarkan riwayat ANC kejadian preeklampsia lebih banyak pada riwayat ANC tidak lengkap sebesar 52% dibandingkan dengan riwayat ANC lengkap sebesar 12%. Hal ini menunjukkan bahwa paritas dengan primigravida, IMT dengan obesitas serta riwayat ANC tidak lengkap mempengaruhi kejadian preeklampsia.

Berdasarkan paritas didapatkan nilai  $p < 0,05$  ( $p$ -value 0,022) artinya paritas memiliki hubungan bermakna dengan kejadian preeklampsia. Risiko ibu primigravida mengalami preeklampsia sebesar 2,157 kali dibandingkan dengan ibu multigravida. Hal ini menunjukkan bahwa paritas seseorang dapat mempengaruhi terjadinya preeklampsia. Menurut penelitian Prasetyo, Wijayanegara dan Yulianti yang dikutip oleh Palupi [17] menjelaskan bahwa terdapat hubungan karakteristik ibu (pekerjaan, usia dan paritas) dengan terjadinya preeklampsia. Menurut Benson dan Pernoll menjelaskan bahwa penyebab preeklampsia belum diketahui pasti, namun beberapa hipotesis menyebutkan preeklampsia dapat disebabkan beberapa hal seperti status paritas primigravida atau kehamilan yang terjadi >10 tahun sejak kelahiran terakhir, primiparitas, riwayat preeklampsia sebelumnya, riwayat keluarga dengan preeklampsia, kehamilan kembar, kondisi medis tertentu, adanya proteinuria, umur >40 tahun, obesitas, dan fertilitas in vitro [9]. Secara teori, primigravida lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia daripada multigravida karena preeklampsia biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar virus korion. Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan *blocking antibody* yang dilakukan oleh HLA-G (*human leukocyte antigen G*) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu menjadi terganggu. Primigravida juga rentan mengalami stress dalam menghadapi persalinan yang akan menstimulasi tubuh untuk mengeluarkan kortisol [5].

Menurut peneliti sebagian besar ibu yang mengalami preeklampsia pada penelitian ini terjadi pada ibu primigravida. Hal ini terjadi karena pada ibu primigravida belum memiliki pengalaman dalam menghadapi proses persalinan dan juga masih beradaptasi dengan perubahan yang terjadi pada dirinya yang akan menjadi seorang ibu sehingga mereka rentan mengalami stress dalam menghadapi proses persalinan. Stress yang terjadi dapat menyebabkan ibu terjadi peningkatan pelepasan *corticotropin-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Peningkatan hormon kortisol ini bertujuan agar ibu primigravida dapat mempersiapkan tubuh dalam menghadapi semua stressor yang datang kepadanya melalui peningkatan respon simpatis yang akan meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah, pada ibu dengan preeklampsia tidak mengalami peristiwa tersebut sehingga peningkatan besar volume darah langsung meningkatkan curah jantung dan tekanan darah. Pada paritas multigravida relatif tidak berisiko mengalami kejadian preeklampsia, hal ini terjadi karena preeklampsia biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar virus korion.

Berdasarkan IMT didapatkan nilai  $p < 0,05$  ( $p$ -value 0,000) berarti ada hubungan bermakna antara ibu dengan obesitas terhadap kejadian preeklampsia. Ibu dengan status gizi obesitas memiliki risiko 0,06 kali dibandingkan ibu tidak obesitas. Hal ini senada dengan penelitian Dewi yang menunjukkan hasil yaitu ada

hubungan yang bermakna antara Obesitas ( $p$ -value = <0,001) OR=9,9 yang artinya ibu hamil dengan obesitas berisiko 9-10 kali mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil yang tidak obesitas[18]. Didukung pula dengan penelitian Bardja yang menunjukkan bahwa kenaikan berat badan ( $p=0,000$ ), berisiko secara signifikan dengan kejadian preeklampsia berat pada ibu hamil di RSUD Arjawinangun tahun 2019[19].

Menurut peneliti IMT yang dimiliki oleh ibu hamil dapat mempengaruhi terjadinya preeklampsia. IMT diukur untuk menggambarkan berat badan ibu hamil, di mana pada IMT dengan kategori obesitas menunjukkan adanya kenaikan berat badan yang berlebihan pada ibu hamil sehingga mempengaruhi terjadinya preeklampsia melalui beberapa mekanisme. Ibu hamil yang mempunyai IMT dalam kategori obesitas membutuhkan lebih banyak darah untuk dapat mensuplai oksigen dan makanan di dalam jaringan tubuh mereka. Hal ini memicu terjadinya peningkatan curah jantung yang berdampak terhadap kenaikan tekanan darah ibu.

Berdasarkan pemeriksaan ANC diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p$ -value 0,000) berarti ada hubungan bermakna antara riwayat pemeriksaan ANC dengan kejadian preeklampsia. Ibu dengan riwayat pemeriksaan ANC tidak lengkap memiliki risiko mengalami preeklampsia sebesar 0,135 kali dibandingkan dengan riwayat ANC lengkap. Menurut penelitian Ritongan didapatkan data bahwa hasil uji Chi-square memperlihatkan bahwa nilai  $p= 0.002$  lebih kecil dari 0.05, hal ini berarti riwayat ANC memiliki hubungan signifikan dengan kejadian preeklampsia[20]. Penelitian ini didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemeriksaan ANC dengan kejadian preeklampsia ( $p$  value= 0,031, OR= 3,273 dengan 95% CI= 1,224-8,748). Pemeriksaan ANC < 6 kali akan meningkatkan risiko preeklampsia[5].

Menurut peneliti riwayat pemeriksaan ANC yang kurang atau tidak lengkap akan mempengaruhi terjadinya preeklampsia pada ibu hamil. Hal ini disebabkan karena dengan ANC yang rutin dan teratur serta lengkap ibu dapat mengetahui adanya kelainan kehamilan yang sedang dialami, dengan begitu ibu dapat mengantisipasi dan mencegah agar tidak mengalami preeklampsi, namun ibu yang tidak teratur atau tidak lengkap dalam melakukan kunjungan ANC berdampak terhadap terlambatnya ibu mengetahui adanya kelainan yang dialami pada masa kehamilan, sehingga ibu berisiko mengalami komplikasi kehamilan salah satunya adalah preeklampsia. Adanya ibu hamil yang tidak lengkap dalam pemeriksaan ANC ditinjau dengan latar belakang pendidikan ibu sebagian besar SMA sebanyak 137 responden (55%) menyebabkan ibu masih kurang memahami dengan baik mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan ANC secara teratur dan lengkap selama masa kehamilan.

Berdasarkan fakta dan teori yang ditemukan dapat disimpulkan bahwasannya pemeriksaan ANC menjadi salah satu kegiatan yang penting dan wajib untuk dilakukan oleh ibu hamil selama masa kehamilan, karena dengan melaksanakan pemeriksaan ANC secara rutin dan lengkap akan membantu ibu untuk memperoleh informasi terkait perawatan pada masa kehamilan, mendapatkan vitamin dan informasi terkait asupan gizi yang harus dikonsumsi selama hamil dan dapat mendeteksi secara dini adanya kelainan pada masa kehamilan sehingga mencegah terjadinya komplikasi kehamilan seperti preeklampsia.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor paritas, IMT dan riwayat pemeriksaan ANC mempunyai hubungan signifikan terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS. Aisyiyah Siti Fatimah Tulangan Sidoarjo.

Diharapkan untuk tenaga kesehatan dapat memberikan komunikasi, informasi dan edukasi terhadap ibu hamil saat melakukan pemeriksaan ANC sehingga ibu dapat lebih memahami tentang cara menjaga kesehatan selama masa kehamilan sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi kehamilan salah satunya preeklampsia.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada RS. 'Aisyiyah Siti Fatimah Tulangan yang telah bersedia untuk menjadi tempat penelitian. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga dan teman telah memberikan dukungan serta doa yang tiada henti sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir secara tepat waktu. Serta saya ucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah meluangkan tenaga dan pikiran dan waktu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

## REFERENCE

- [1] Rismawati, S. Notoatmodjo, and L. Ulfa, "Faktor Risiko Terjadinya Preeklampsia Ibu Bersalin," *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, vol. 11, no. 1, 2021.
- [2] S. Susiana, "Angka Kematian Ibu : Faktor Penyebab Dan Upaya Penanganannya," *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*, vol. 11, no. 24, 2019.
- [3] S. Almaida, S. Dhewi, and E. Handayani, "Hubungan Pola Makan, Paritas, dan Sikap Ibu Dengan Kejadian Preeklampsia Di RSUD Kuala Pembuang Kabupaten Seruyan tahun 2021," *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [4] H. M. M Tendean and F. W. Wagey, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia," *e-Clinic*, vol. 9, no. 1, 2019, doi: 10.35790/ecl.9.1.2021.31960.
- [5] R. Muzalfah, Y. Dyah Puspita Santik, and A. Setyo Wahyuningsih, "Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin," *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, vol. 2, no. 3, 2018, doi: 10.15294/higeia/v2i3/21390.
- [6] Kemenkes, "Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. HK. 01.07/MENKES/2015/2023," 2023.
- [7] D. R. Fadilah and S. R. Devy, "Antenatal Care Visits and Early Detection of Pre-eclampsia among Pregnant Women," *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, vol. 7, no. 4, p. 248, Dec. 2018, doi: 10.11591/ijphs.v7i4.14769.
- [8] T. Ekasari and M. Silvian Natalia, "Pengaruh Pemeriksaan Kehamilan Secara Teratur Terhadap Kejadian Preeklampsia," *Jurnal Ilmu Kesehatan*, vol. 3, no. 1, pp. 24–28, 2019.
- [9] A. Setyawati and R. Widiasih, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di Indonesia," *Jurnal Perawat Indonesia*, vol. 2, no. 1, p. 32, 2018.
- [10] Kementerian Kesehatan, "Profil Kesehatan Indonesia 2021," Jakarta, Jan. 2022.
- [11] Badan Pusat Statistik, "Profil Kesehatan Ibu dan Anak 2022," Jakarta, Jan. 2023.
- [12] Dinas Kesehatan Sidoarjo, "Profil-Kesehatan Sidoarjo 2022," Sidoarjo, Jan. 2023.
- [13] D. I. F. Kuswarini and A. F. Wieminaty, "Hubungan Pola Makan Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Pre-Eklampsia Di RSIA Srikandi jember," *Medical Journal OF AL Qodiri*, vol. 4, no. 1, pp. 2502–5635, 2019.
- [14] I. M. S. Adiputra *et al.*, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [15] W. Renny and Y. Yuliantanti, "Pengaruh Stress Pada Ibu Hamil Trimester III Terhadap Aktivitas Janin Yang Dikandung Di Wilayah Puskesmas Grabag I Kabupaten Magelang," *Jurnal Kebidanan*, vol. XII, no. 02, pp. 129–266, 2020, [Online]. Available: <http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id>
- [16] R. Baroah, M. Jannah, E. N. Windari, and D. S. Wardani, "Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Pada Ibu Hamil dalam Menghadapi Persalinan dengan Skor Prenatal Attachment di Praktik Mandiri Bidan Rina Malang," *Journal of Issues in Midwifery*, vol. 4, no. 1, pp. 12–19, Apr. 2020, doi: 10.21776/ub.JOIM.2020.004.01.2.
- [17] R. Retno Palupi and S. Cholifah, "Relation Of Preeclampsia with The Consumption Of Calcium and Aspirin In Pregnancy [Pemberian Suplemen Kalsium dan Aspirin dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil]," *Umsida Preprint*, 2023.
- [18] A. Dewie, A. V Pont, and A. Purwanti, "Relationship Of Age Pregnant Women Gestation And Obesity With Preeclampsia In The Working Area Of Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk," *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 10, no. 01, pp. 21–27, 2020.
- [19] S. Bardja, "Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat/Eklampsia pada Ibu Hamil," *EMBRIO: Jurnal Kebidanan*, vol. 12, no. 1, pp. 18–30, 2020.
- [20] A. P. P. Ritonga and A. Ariati, "Hubungan Faktor Risiko Ibu Dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2018-2020," *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi MEDik)*, vol. 6, no. 1, pp. 106–112, 2023.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*