

**Maternal Age, Pregnancy Spacing, and Nutritional Status
Associated with Preeclampsia : Usia Ibu, Jarak Antara
Kehamilan, dan Status Gizi yang Berkaitan dengan
Preeklampsia**

Yunike lailiyah^{1*}, Nurul Azizah^{2*}, Cholifah^{3*}, Yanik Purwanti^{4*}

Program Studi Profesi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Sidoarjo, Indonesia

Email: nurulazizah@umsida.ac.id

Abstract. General Background: Preeclampsia remains a major complication of pregnancy, significantly contributing to maternal and perinatal morbidity and mortality worldwide. Specific Background: In Indonesia, the prevalence of preeclampsia continues to rise, with 587 cases reported in Sidoarjo Regency in 2022. Age, pregnancy spacing, and maternal nutritional status are suspected to be key determinants. Knowledge Gap: Although various studies have explored risk factors for preeclampsia, limited evidence links maternal age, pregnancy spacing, and nutritional status in a specific regional context. Aims: This study aims to examine the relationship between maternal age, pregnancy spacing, and nutritional status with the incidence of preeclampsia among pregnant women in Sidoarjo. Results: Among 96 respondents, 52.1% were at risk maternal age, 61.5% had risky pregnancy spacing, and 58.3% had abnormal nutritional status. Chi-square analysis revealed significant associations: maternal age with preeclampsia ($p=0.001$; $OR=5.460$), pregnancy spacing ($p=0.000$; $OR=0.019$), and nutritional status ($p=0.000$; $OR=0.139$). Novelty: This research provides region-specific evidence of maternal factors influencing preeclampsia in Sidoarjo. Implications: Strengthening antenatal care, focusing on maternal nutrition, reproductive age, and pregnancy planning, is essential to reduce preeclampsia prevalence.

Highlights:

1. Maternal age is strongly associated with preeclampsia risk.
2. Pregnancy spacing less than 2 years or more than 5 years increases preeclampsia likelihood.
3. Abnormal maternal nutritional status significantly correlates with preeclampsia.

Keywords: Preeclampsia, Maternal Age, Pregnancy Spacing, Nutritional Status, Pregnant Women

Published : 10-09-2025

Introduction

Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi dalam persalinan, didefinisikan sebagai sekumpulan gejala yang terjadi pada ibu hamil. Kondisi ini ditandai oleh

Indonesian Journal on Health Science and Medicine

Vol 2 No 2 (2025): October

ISSN 3063-8186. Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution License (CC-BY).

<https://doi.org/10.21070/ijhsm.v2i2.284>

peningkatan tekanan darah sistolik yang mencapai $\geq 140/90$ mmHg serta tingginya kadar protein dalam urine (proteinuria) [1]. Preeklampsia biasanya muncul pada kehamilan yang telah mencapai usia 20 minggu atau lebih [2]. Preeklampsia dibagi menjadi preeklampsia ringan dan preeklampsia berat. Kondisi ini tidak hanya membahayakan kesehatan ibu, tetapi juga dapat mengancam kehidupan janin, menyebabkan kelahiran prematur, gangguan pertumbuhan, dan bahkan kematian [3].

World Health Organization (WHO) tahun 2023, menyatakan kematian ibu sangat tinggi. Preeklampsia terjadi pada 2% - 8% kehamilan terjadi diseluruh dunia. Preeklampsia dan eklampsia menyebabkan >50.000 kematian pada ibu, dan kematian > 500.000 bayi di seluruh dunia setiap tahunnya [4]. Sedangkan di Indonesia prevalensi preeklampsia yaitu 9,4% [5]. Berdasarkan data tahun 2023 dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, prevalensi preeklampsia di wilayah ini menunjukkan kecenderungan peningkatan, dengan fokus pada upaya penanganan dan pencegahan yang lebih baik [6]. Gambaran angka kematian ibu di provinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa salah satu penyebab kematian ibu tertinggi adalah hipertensi dalam kehamilan yaitu sebesar 26,90% atau sebanyak 152 orang [7]. Data kejadian preeklampsia pada ibu hamil tahun 2022 masih menunjukkan angka tinggi mencapai 587 kasus di Kabupaten Sidoarjo [8].

Pencegahan primer preeklampsia melibatkan pemeriksaan antenatal care yang dilakukan secara teratur untuk mendeteksi faktor-faktor risiko sejak dini. Sementara itu, pencegahan sekunder terhadap terjadinya preeklampsia dapat dilakukan dengan menjaga asupan nutrisi dan menerapkan diet seimbang yang kaya akan protein [9]. Dampak jangka pendek dari preeklampsia dan eklampsia pada ibu meliputi disfungsi sistem saraf pusat, kerusakan sel hati, trombositopenia, serta terjadinya disseminated intravascular coagulation (DIC) akut, oliguria, dan abrupsi sirkulasi otak serta plasenta. Selain menyebabkan komplikasi dan kematian pada ibu, preeklampsia dan eklampsia juga berpotensi menimbulkan komplikasi dan kematian pada janin [10]. Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan preeklampsia adalah usia, jarak kehamilan dan status gizi [11].

Usia reproduksi yang optimal berkisar antara 20 hingga 35 tahun. Usia ibu hamil memiliki hubungan yang erat dengan kesehatan alat reproduksi wanita. Ibu hamil yang berusia <20 tahun atau >35 tahun berisiko lebih tinggi mengalami preeklampsia [12].

Indonesian Journal on Health Science and Medicine

Vol 2 No 2 (2025): October

ISSN 3063-8186. Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution License (CC-BY).

<https://doi.org/10.21070/ijhsm.v2i2.284>

Pada usia muda, mekanisme imunologis juga belum sempurna, yang mengganggu implantasi trofoblas. Sementara pada usia ≥ 35 tahun, proses degeneratif pada pembuluh darah perifer menyebabkan perubahan tekanan darah yang meningkatkan risiko preeklamsia. Kematangan fungsi organ maupun penurunan fungsi organ-organ reproduksi pada usia beresiko juga sangat berpengaruh dengan resiko medis yang dapat membahayakan ibu maupun janin [13].

Risiko kematian ibu meningkat jika jarak antara kehamilan adalah kurang dari 2 tahun dan lebih dari 5 tahun, sementara jarak yang aman berkisar antara 2 hingga 5 tahun [14]. Jarak kelahiran adalah salah satu faktor risiko untuk terjadinya preeklamsia dan kehamilan berisiko tinggi. Jarak kelahiran kurang dari 2 tahun atau lebih dari 5 tahun dapat meningkatkan risiko preeklamsia, disebabkan oleh proses degeneratif atau penurunan kekuatan fungsi otot rahim dan otot panggul, yang sangat mempengaruhi proses persalinan jika kehamilan terjadi kembali [15].

Status gizi merupakan indikator keberhasilan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi seseorang, yang tercermin melalui berat badan dan tinggi badan mereka. Salah satu pengukuran status gizi ibu hamil dapat dilakukan menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT adalah salah satu faktor yang dapat menyebabkan preeklamsia, di mana IMT yang terlalu rendah atau terlalu tinggi berkaitan dengan penurunan perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel [16]. Obesitas selama kehamilan memiliki dampak negatif terhadap kesehatan, terutama bagi ibu hamil, karena dapat menyebabkan hipertensi, hiperkolesterol, dan hiperglikemia, yang sering disebut sebagai (3H). Hipertensi pada masa kehamilan dapat memicu terjadinya preeklamsia [17].

Besarnya dampak preeklamsia terhadap ibu dan janin mendorong perlunya penanganan yang serius terhadap kondisi ini. Pemerintah mendorong ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan setidaknya enam kali selama masa kehamilan dan melakukan deteksi dini terhadap faktor-faktor risiko preeklamsia/eklamsia sebagai langkah pencegahan untuk mengurangi kematian ibu akibat preeklamsia/eklamsia [18]. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai hubungan usia, jarak kehamilan dan status gizi dengan kejadian preeklamsia ibu hamil di Puskesmas Candi Sidoarjo.

Methods

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di Puskesmas Candi Sidoarjo pada bulan Januari-Desember 2024 yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu hamil yang melakukan pemeriksaan pada bulan Januari-Desember 2024 dengan data rekam medik lengkap. Cara pengambilan sampling pada penelitian ini adalah dengan teknik pengambilan probability sampling dengan pendekatan systematic random sampling. Jumlah sampel penelitian berdasarkan rumus Lemeshow adalah 96 sampel. Variabel dalam penelitian ini adalah Usia, jarak kehamilan dan status gizi sebagai variabel independen serta Preeklamsi pada ibu hamil sebagai variabel dependen. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa observasi rekam medis untuk memperoleh data sekunder. Pengolahan data dengan Editing, Coding, Tabulating, Clening. Analisis pada penelitian ini menggunakan uji univariat dengan presentase dan bivariat menggunakan chi square.

Results and Discussion

A. Results

1. Analisa Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Usia, Jarak Kehamilan dan Status Gizi dengan Kejadian Preeklamsi Pada Ibu Hamil di Puskesmas Candi Sidoarjo

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia Ibu		
Beresiko	50	52,1 %
Tidak Beresiko	46	47,9 %
Jarak Kehamilan		
Beresiko	59	61,5 %
Tidak Beresiko	37	38,5 %
Status Gizi Ibu		
Tidak Normal	56	58,3 %
Normal	40	41,7 %
Preeklamsi		
Preeklamsi	58	60,4 %
Tidak preeklamsi	38	39,6 %

Berdasarkan hasil analisa univariat pada Tabel 1 menunjukkan hasil responden penelitian pada kelompok usia beresiko yaitu 50 responden (52,1%) dan kelompok usia

tidak beresiko yaitu 46 responden (47,9%). kelompok jarak kehamilan beresiko yaitu 59 responden (61,5%) dan kelompok jarak kehamilan tidak beresiko yaitu 37 responden (38,5%). Sedangkan kelompok status gizi tidak normal yaitu 56 responden (58,3%) dan kelompok status gizi normal yaitu 40 responden (41,7%). Berdasarkan kelompok ibu dengan preeklamsi yaitu 58 responden (60,4%) dan kelompok ibu tidak preeklamsi yaitu 38 responden (39,6%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Usia dengan Kejadian Preeklamsi pada ibu hamil

Variabel	Preeklamsi				P Value	OR
	preeklamsi		Tidak preeklamsi			
	n	%	n	%		
Usia						
Beresiko	39	66,1%	10	26,3%	0,001	5.460
Tidak Beresiko	20	33,9%	28	73,7%		

Hasil pada Tabel 3 analisis chi-square didapatkan nilai p value = 0,000. Nilai tersebut jumlahnya lebih rendah dari batas signifikan uji chi-square yaitu ($\alpha = < 0,005$) dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan terhadap jarak kehamilan dengan kejadian preeklamsi. Serta didapatkan nilai Odds Ratio pada chi-square sebesar 0,019 dengan nilai confidence interval 95 % yang berarti jarak kehamilan yang beresiko memiliki peluang 19 kali lebih besar mengalami terjadinya preeklamsi dari pada jarak kehamilan yang tidak beresiko.

Tabel 3. Hubungan Jarak kehamilan dengan preeklamsi pada ibu hamil

Variabel	Preeklamsi				P Value	OR
	preeklamsi		Tidak preeklamsi			
	n	%	n	%		
Jarak Kehamilan						
Beresiko	24	40,7%	37	97,4%	0,000	0,019
Tidak Beresiko	35	59,3%	1	2,6%		

Hasil pada Tabel 3 analisis chi-square didapatkan nilai p value = 0,000. Nilai tersebut jumlahnya lebih rendah dari batas signifikan uji chi-square yaitu ($\alpha = < 0,005$) dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan terhadap jarak kehamilan dengan kejadian preeklamsi. Serta didapatkan nilai Odds Ratio pada chi-square sebesar 0,019 dengan nilai confidence interval 95 % yang berarti jarak kehamilan yang beresiko

memiliki peluang 19 kali lebih besar mengalami terjadinya preeklamsi dari pada jarak kehamilan yang tidak beresiko.

Tabel 4. Hubungan Status Gizi Ibu dengan Kejadian Preeklamsi Pada Ibu hamil

Variabel	Preeklamsi				P Value	OR
	Preeklamsi		Tidak Preeklamsi			
	n	%	n	%		
Status Gizi Tidak Normal	32	54,2%	34	89,5%	0,000	0,139
Normal	27	45,8%	4	10,5%		

Hasil pada Tabel 4 analisis chi-square didapatkan nilai p value = 0,000. Nilai tersebut jumlahnya lebih rendah dari batas signifikan uji chi-square yaitu ($\alpha = < 0,005$) dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan terhadap status gizi ibu dengan kejadian preeklamsi. Serta didapatkan nilai Odds Ratio pada chi-square sebesar 0,139 dengan nilai confidence interval 95 % yang berarti status gizi yang tidak normal memiliki peluang resiko 0,139 kali lebih besar mengalami terjadinya preeklamsi dari pada status gizi yang normal.

B. Discussion

Hubungan Usia dengan kejadian Preeklamsi pada ibu hamil

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil dari uji chi-square terdapat hubungan yang signifikan terhadap usia ibu dengan kejadian preeklamsi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Septin, dkk (2023) menjelaskan hasil uji chi-square test didapatkan hubungan yang signifikan usia ibu hamil dengan kejadian preeklamsi. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang menjelaskan hasil uji statistik Spearman Rank bahwa ada hubungan usia ibu hamil beresiko dengan kejadian preeklamsi.

Secara teori, usia ibu mempengaruhi kejadian preeklamsia. Usia ≤ 20 tahun dan usia yang ≥ 35 tahun berisiko tinggi, karena pada usia ≤ 20 tahun organ reproduksi belum sempurna, meningkatkan risiko gangguan kehamilan seperti preeklamsia. Pada usia muda, mekanisme imunologis juga belum sempurna, yang mengganggu implantasi trofoblas. Sementara pada usia ≥ 35 tahun, proses degeneratif pada pembuluh darah perifer menyebabkan perubahan tekanan darah yang meningkatkan risiko preeklamsia [19].

Hubungan jarak kehamilan dengan kejadian preeklamsi pada ibu hamil.

Indonesian Journal on Health Science and Medicine

Vol 2 No 2 (2025): October

ISSN 3063-8186. Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution License (CC-BY).

<https://doi.org/10.21070/ijhsm.v2i2.284>

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil dari uji chi-square terdapat hubungan yang signifikan terhadap jarak kehamilan dengan kejadian preeklamsia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sri wahyuni, dkk 2023 menjelaskan hasil uji chi-square menunjukkan ada hubungan jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia. penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meidina (2020), yang menunjukkan melalui uji statistik Chi-square bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dan kejadian preeklampsia.

Jarak kehamilan merujuk pada periode waktu antara satu kehamilan dan kehamilan sebelumnya. Jarak kehamilan yang terlalu singkat dapat menyebabkan tubuh ibu belum sepenuhnya pulih setelah melahirkan, sehingga meningkatkan risiko kematian ibu. Di sisi lain, jarak kehamilan yang terlalu lama juga dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Jarak kehamilan yang ideal adalah antara 2 hingga 5 tahun. Penentuan ini didasarkan pada berbagai pertimbangan yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan anak. [20]. Jarak kehamilan >5 tahun beresiko besar terjadinya preeklampsia dan eklampsia, hal tersebut dikarenakan semakin bertambahnya usia ibu sehingga terjadi proses degeneratif atau melemahnya kekuatan fungsi - fungsi otot uterus dan otot panggul yang sangat berpengaruh pada proses persalinan apabila terjadi kehamilan lagi. Jarak yang aman bagi wanita untuk melahirkan kembali paling sedikit 2 tahun [21].

Hubungan status gizi dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil dari uji chi-square terdapat hubungan yang signifikan terhadap status gizi ibu dengan kejadian preeklamsia. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian L munawaroh (2024), yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi (IMT) dengan kejadian preeklamsia. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sri Wahyuni (2023), yang menunjukkan adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Selain itu, penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Aliyatul dan rekan-rekan (2024), yang mengindikasikan adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan risiko preeklampsia. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rosa Kristanti (2023), menunjukkan bahwa tidak ada hubungan faktor Indeks Masa Tubuh (IMT) terhadap kejadian pre eklamsia.

Dalam penelitian Rukmini (2020), ditemukan bahwa proporsi Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori underweight pada pasien preeklamsia dan non-preeklamsia adalah sama, yaitu sebesar 2,2. Wanita dengan status underweight memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Hal ini terkait dengan adanya anemia berat serta defisiensi mikronutrien seperti kalsium dan zinc, yang diduga berkontribusi sebagai pemicu terjadinya preeklamsia [22].

Status gizi lebih atau obesitas merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, biasanya disertai kelebihan lemak dan protein hewani, kelebihan gula dan garam yang kelak dapat meningkatkan faktor risiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, reumatik dan berbagai jenis keganasan (kanker) dan gangguan kesehatan lain. Faktor yang mempengaruhi

status gizi adalah umur, pekerjaan dan status ekonomi dimana pada usia reproduksi semakin tua umur ibu hamil kebutuhan nutrisi dan energinya semakin meningkat [23].

Conclusions

Berdasarkan hasil diperoleh di Puskesmas Candi Sidoarjo, terdapat hubungan antara usia ibu dengan kejadian preeklamsi. Selain itu, Ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian preeklamsi. Terakhir, Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian preeklamsi. Dengan demikian faktor usia, jarak kehamilan dan Status gizi adalah variabel yang berkontribusi terhadap kejadian preeklamsia pada ibu hamil di Puskesmas Candi Sidoarjo 2024.

Diharapkan agar ibu hamil dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai preeklamsia dengan rajin melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin. Tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan edukasi yang memadai serta memfasilitasi pelayanan antenatal secara optimal agar deteksi dini dan penanganan preeklamsia dapat dilakukan dengan baik. Dengan kerjasama dan perhatian dari ibu hamil maupun tenaga kesehatan, diharapkan angka kejadian preeklamsia dapat berkurang dan kesehatan ibu serta bayi tetap terjaga.

References

- [1] G. Sisti and B. Williams, "Body of evidence in favor of adopting 130/80 mm Hg as new blood pressure cut-off for all the hypertensive disorders of pregnancy," *Med.*, vol. 55, no. 10, pp. 4–9, 2019, doi: 10.3390/medicina55100703.
- [2] N. Apriyanaolome, "Peran magnesium sulfat dalam penatalaksanaan preeklampsia," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–20, 2021, doi: 10.37287/jppp.v3i1.246.
- [3] J. I. Gurnadi et al., "Difference of concentration of placental soluble Fms-like tyrosine kinase-1 (sFlt-1), placental growth factor (PlGF), and sFlt-1/PlGF ratio in severe preeclampsia and normal pregnancy," *BMC Research Notes*, vol. 8, no. 1, pp. 1–5, 2019, doi: 10.1186/s13104-015-1506-0.
- [4] N. Al Adawiyah, Ermiami, and R. Widiasih, "Penanganan preeklampsia pada pasien preeklampsia berat dengan partial HELLP syndrome dan hipokalemia: laporan kasus," *Sentri J. Ris. Ilm.*, vol. 2, no. 4, pp. 1275–1289, 2024. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/381100251>

Indonesian Journal on Health Science and Medicine
Vol 2 No 2 (2025): October

ISSN 3063-8186. Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution License (CC-BY).

<https://doi.org/10.21070/ijhsm.v2i2.284>

- [5] World Health Organization, Trends in Maternal Mortality 2000 to 2020: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division, vol. 11, no. 1, 2020. [Online]. Available: <http://scioteca.caf.com>
- [6] Profil Dinas Kesehatan Jawa Timur, "Profil Dinas Kesehatan Jawa Timur 2021," J. Din. Vokasional Tek. Mesin, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.21831/dinamika.v3i1.19144.
- [7] D. Jatim, "Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur 2023," Profil Kesehat. Provinsi Jawa Timur, vol. 16, no. 2, pp. 39–55, 2023.
- [8] D. K. K. Sidoarjo, "Profil kesehatan Kabupaten Sidoarjo tahun 2022," Profil Kesehat. Kabupaten Sidoarjo, no. Mi, pp. 5–24, 2023. [Online]. Available: <http://dinkes.sidoarjokab.go.id/>
- [9] N. Masruroh, L. K. Rizki, M. Jannah, and V. N. Afifa, "Mengenal dan mencegah preeklampsia pada masa kehamilan di Kelurahan Wonokromo Surabaya," Semin. Nas. Pengabd. Kpd. Masy., vol. 1, no. 1, pp. 28–33, 2022, doi: 10.33086/snpm.v1i1.774.
- [10] H. Haslan and I. Trisutrisno, "Dampak kejadian preeklamsia dalam kehamilan terhadap pertumbuhan janin intrauterine," J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada, vol. 11, pp. 445–454, 2022, doi: 10.35816/jiskh.v11i2.810.
- [11] Sudarman, H. M. M. Tendean, and F. W. Wagey, "Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya preeklampsia," E-Clinic, vol. 9, no. 1, pp. 68–80, 2021, doi: 10.35790/ecl.v9i1.31960.
- [12] S. R. Arwan Berriandi, "Relationship between gravida status, age, BMI (body mass index) and preeclampsia," Andalas Obstet. Gynecol. J., vol. 4, no. 1, pp. 13–21, 2020. [Online]. Available: <http://jurnalobgin.fk.unand.ac.id/index.php/joe>
- [13] R. I. Nugraha, C. T. Purnami, and A. B. Prasetyo, "Analisis faktor risiko preeklampsia pada ibu hamil di masyarakat Madura: literature review," Media Publ. Promosi Kesehat. Indones., vol. 6, no. 9, pp. 1735–1744, 2023, doi: 10.56338/mppki.v6i9.3583.
- [14] J. R. Fauzia and W. D. Pangesti, "Indeks massa tubuh (IMT) dan riwayat hipertensi sebagai faktor risiko preeklamsia di Kabupaten Banyumas," Proc. Ser. Heal. Med. Sci., vol. 4, pp. 127–132, 2023, doi: 10.30595/pshms.v4i.570.
- [15] S. Wahyuni, R. Hariyanti, R. Rahmah, and N. K. Ningsih, "Hubungan jarak kehamilan dan indeks massa tubuh dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD H.

Indonesian Journal on Health Science and Medicine
Vol 2 No 2 (2025): October

ISSN 3063-8186. Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution License (CC-BY).

<https://doi.org/10.21070/ijhsm.v2i2.284>

- Abdul Manap Kota Jambi," *J. Ilm. Ners Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 189–197, 2023, doi: 10.22437/jini.v4i2.27508.
- [16] S. Patonah, A. Afandi, A. Resi, and Ermaya, "Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil," *Asuhan Kesehat.*, vol. 12, no. 1, p. 28, 2021.
- [17] Y. P. P. Simatupang, E. P. Sari, P. L. N. Indriani, and R. Dhamayanti, "Pengaruh riwayat hipertensi, frekuensi kunjungan ANC, dan obesitas terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil," *Cendekia Med. J. Stikes Al-Ma'arif Baturaja*, vol. 9, no. 1, 2024. [Online]. Available: http://jurnal.stikesalmaarif.ac.id/index.php/cendekia_medika/article/view/268
- [18] Kemenkes, *Health Statistics*, vol. 1, no. 4, 2020, doi: 10.1080/09505438809526230.
- [19] E. Juniarty and P. Mandasari, "Hubungan umur ibu dan jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin," *Cendekia Med. J. Stikes Al-Ma'arif Baturaja*, vol. 8, no. 1, pp. 160–167, 2023.
- [20] N. L. Fitri, "Hubungan usia dan jarak kehamilan dengan kejadian abortus," *J. Wacana Kesehat.*, vol. 2, no. 1, p. 21, 2017, doi: 10.52822/jwk.v2i1.41.
- [21] P. H. Diki Retno Yuliani, "Jurnal Sains Kebidanan," vol. 1, no. 1, pp. 7–11, 2019.
- [22] S. Tabuk and K. Banjar, "3 1,2,3," vol. 2, no. 1, pp. 349–365, 2023.
- [23] I. N. Wirakhmi, T. Utami, and D. A. Yulianto, "Determinan kejadian hipertensi pada ibu hamil di Puskesmas Purwokerto Utara II," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 23, no. 1, p. 557, 2023, doi: 10.33087/jiubj.v23i1.3215.