

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI RSUD KH MANSYUR KINTAP
KABUPATEN TANAH LAUT**

Yohanna Lumban Toruan¹, Fitri Yuliana², Dwi Rahmawati³, Ika Avrilina Haryono⁴

yohanna.lumbantoruan@gmail.com¹, fitri.yuliana89@gmail.com², dwislamet21@gmail.com³,
ika.avrilina@yahoo.com⁴

Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Latar Belakang: Preeklampsia merupakan komplikasi serius pada kehamilan dan merupakan penyebab kematian ibu terbanyak di Indonesia. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan mencatat AKI tahun 2020 135/100.000 kelahiran hidup dengan salah satu penyebab utama preeklampsia dan eklampsia. Angka Kematian Ibu Kabupaten Tanah Laut tahun 2024 sebesar 118/100.000 kelahiran hidup dimana hipertensi menjadi penyebab utama kematian. Studi pendahuluan yang dilakukan angka kejadian preeklampsia di RSUD KH Mansyur meningkat dari tahun 2022-2024. Tahun 2024 angka kejadian preeklampsia meningkat 39,4% yaitu 92 kasus. Tujuan: Mengetahui faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD KH Mansyur Kintap Kabupaten Tanah Laut. Metode: Penelitian berifat analitik dengan desain Cross Sectional melalui pendekatan waktu retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD KH Mansyur tahun 2024 sebanyak 92 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling, jumlah sampel sebanyak 92 orang. Hasil: Analisis uji chi square didapatkan hasil usia p value = 0,185 (> 0,05), paritas p value = 0,310 (> 0,05), riwayat hipertensi p value= 0,716 (> 0,05) yang berarti tidak ada hubungan usia, paritas, dan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Sedangkan uji Likelihood Ratio variabel IMT p value 0,023 (<0,05) yang berarti IMT berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD KH Mansyur Kintap. Simpulan: Ada hubungan antara IMT dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD KH Manyur Kintap Kabupaten Tanah Laut. Variabel yang tidak berhubungan usia, paritas, dan riwayat hipertensi.

Kata Kunci : Kehamilan, Indeks Masa Tubuh, Preeklampsia.

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a serious complication of pregnancy and the leading cause of maternal death in Indonesia. The South Kalimantan Provincial Health Office recorded a 2020 maternal mortality rate of 135 per 100,000 live births, with preeclampsia and eclampsia being the leading causes. The maternal mortality rate in Tanah Laut Regency in 2024 was 118 per 100,000 live births, with hypertension being the leading cause of death. A preliminary study conducted at KH Mansyur Regional Hospital found an increase in the incidence of preeclampsia from 2022 to 2024. In 2024, the incidence of preeclampsia increased by 39.4%, reaching 92 cases. Objective: To determine the risk factors associated with the occurrence of preeclampsia in pregnant women at KH Mansyur Kintap Regional Hospital, Tanah Laut Regency. Method: This research was analytical with a cross-sectional design using a retrospective time approach. The population in this study was all pregnant women with preeclampsia at KH Mansyur Regional Hospital in 2024, a total of 92 people. Sampling in this study used a total sampling technique, with a total sample of 92 people. Results: Chi square test analysis obtained the results of age p value = 0.185 (> 0.05), parity p value = 0.310 (> 0.05), history of hypertension p value = 0.716 (> 0.05) which means there is no relationship between age, parity, and history of hypertension with the incidence of preeclampsia in pregnant women. While the Likelihood Ratio test for the BMI variable p value 0.023 (<0.05) which means BMI is related to the incidence of preeclampsia in pregnant women at KH Mansyur Kintap Regional General Hospital. Conclusion: There is a relationship between BMI and the incidence of preeclampsia in pregnant women at KH Manyur Kintap Regional Hospital, Tanah Laut Regency. The unrelated variables are age, parity, and history of hypertension.

Keywords: Pregnancy, Body Mass Index, Preeclampsia.

PENDAHULUAN

Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi serius pada masa kehamilan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah serta adanya protein dalam urin. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh gangguan pada fungsi plasenta yang tidak berkembang dengan baik. Menurut Preeclampsia Foundation (2023), preeklampsia dan eklampsia menjadi penyebab kematian ibu terbesar kedua setelah perdarahan. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2024) mencatat bahwa hampir 287.000 perempuan meninggal pada masa kehamilan dan persalinan di tahun 2020, di mana sekitar 95% di antaranya terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, dengan penyebab yang sebenarnya dapat dicegah. Faktor penyebab utama meliputi perdarahan pasca persalinan, hipertensi kehamilan termasuk preeklampsia, infeksi, komplikasi aborsi tidak aman, serta penyakit penyerta yang semakin parah akibat kehamilan.

Kondisi ini juga menjadi perhatian besar di Indonesia karena tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) dibandingkan negara lain di kawasan ASEAN. Berdasarkan SUPAS 2015, AKI Indonesia tercatat 305 per 100.000 kelahiran hidup, dengan preeklampsia atau eklampsia sebagai penyebab sekitar 33% kematian ibu (Kemenkes, 2021). Data terbaru menunjukkan tren yang masih mengkhawatirkan, di mana jumlah kematian ibu meningkat dari 4.005 kasus pada tahun 2022 menjadi 4.129 kasus di tahun 2023 (Rokom, 2024). Penyebab utama tetap didominasi oleh perdarahan dan komplikasi hipertensi kehamilan. Di tingkat daerah, Provinsi Kalimantan Selatan mencatat AKI 135 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2020, dengan penyebab terbesar tetap sama, yaitu perdarahan serta preeklampsia dan eklampsia (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan, 2020).

Di Kabupaten Tanah Laut, fluktuasi angka kematian ibu pada periode 2022–2024 menunjukkan bahwa hipertensi dalam kehamilan masih menjadi penyebab dominan. Tahun 2022, AKI tercatat 67 per 100.000 kelahiran hidup, meningkat tajam pada tahun 2023 menjadi 158,48 per 100.000, lalu menurun kembali pada 2024 menjadi 118 per 100.000 kelahiran hidup (Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Laut, 2024). Meski angka tersebut sempat menurun, hipertensi kehamilan tetap menjadi faktor utama penyebab kematian ibu di wilayah tersebut. Kondisi ini menggambarkan bahwa upaya pengendalian dan penanganan preeklampsia perlu ditingkatkan, khususnya di fasilitas pelayanan kesehatan daerah yang menjadi rujukan ibu hamil dengan risiko tinggi.

Studi pendahuluan di RSUD KH Mansyur memperlihatkan tren peningkatan kasus preeklampsia dari tahun ke tahun. Pada 2022 tercatat 38 kasus, meningkat menjadi 66 kasus pada 2023, dan kembali naik menjadi 92 kasus pada 2024, yang berarti peningkatan sekitar 73,7% dari 2022 ke 2023 serta 39,4% dari 2023 ke 2024. Diskusi dengan dokter penanggung jawab di RSUD KH Mansyur menunjukkan adanya faktor risiko yang dominan, seperti usia ibu di atas 35 tahun, riwayat hipertensi, obesitas, serta kehamilan dengan grandemultipara. Bahkan dari beberapa pasien yang dirawat pada Januari 2024, sebagian besar memiliki lebih dari satu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia. Fakta ini menegaskan pentingnya penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD KH Mansyur, sebagai dasar penguatan strategi pencegahan maupun intervensi medis yang lebih efektif.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD KH Mansyur Kintap Kabupaten Tanah Laut mengacu pada rekam medis.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di ruang nifas RSUD KH. Mansyur Kintap Kabupaten Tanah Laut pada minggu ke-4 Maret hingga minggu ke-4 Mei 2025 dengan sasaran ibu hamil yang mengalami preeklampsia. Rancangan penelitian menggunakan pendekatan analitik

dengan desain cross sectional retrospektif, yaitu menganalisis hubungan variabel independen dan dependen berdasarkan data masa lalu (Pitaloka, 2024; Sugiyono, 2017). Populasi penelitian berjumlah 92 ibu hamil dengan preeklampsia di tahun 2024, dan seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik total sampling, yang sesuai dengan syarat minimal sampel menurut Roscoe (Darwin et al., 2020; Roflin et al., 2021). Variabel independen yang diteliti meliputi usia, paritas, riwayat hipertensi, serta indeks massa tubuh (IMT), sedangkan variabel dependen adalah kejadian preeklampsia (Amiruddin et al., 2022). Data penelitian berupa data sekunder dari rekam medis dan register pasien yang dicatat menggunakan instrumen berupa ceklist (Darwin et al., 2020; Rizkia, 2022). Teknik pengolahan data dilakukan melalui proses editing, coding, entry data, dan cleaning untuk memastikan keakuratan informasi. Analisis data mencakup analisis univariat guna menggambarkan distribusi frekuensi serta analisis bivariat menggunakan uji chi square dengan tingkat kepercayaan 95%, atau alternatif Fisher's Exact Test apabila syarat chi square tidak terpenuhi (Ariani, 2021; Aguspu, 2020). Hasil analisis kemudian dihitung dalam bentuk rasio prevalens (RP) untuk mengidentifikasi besarnya risiko variabel independen terhadap terjadinya preeklampsia, di mana interpretasi nilai RP menunjukkan apakah suatu faktor menjadi risiko, protektif, atau tidak berpengaruh terhadap kejadian penyakit (Sari & Legiran, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Univariat

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

Variabel	Percentase	
	Frekuensi	(%)
Preeklampsia		
Preeklampsia	27	29,35
Preeklampsia Berat	65	70,65
Usia		
Resiko Rendah (20-35 tahun)	38	41,30
Risiko Tinggi (<20 tahun dan >35 tahun)	54	58,70
Paritas		
Resiko Rendah (Multipara: Jumlah anak >1)	61	66,30
Risiko Tinggi (Primipara: Jumlah anak 1 atau Grandemultipara: Jumlah anak >5)	31	33,70
Riwayat Hipertensi		
	45	48,91
	47	51,09
Indeks Massa Tubuh		
ght (IMT 18,5-24,9)	5	5,43
(IMT 25-29,9)	48	52,17
(IMT ≥30)	39	42,39
Total	92	100

Sumber: Diolah Penulis, 2024

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa mayoritas responden mengalami preeklampsia berat sebanyak 65 orang (70,65%), sedangkan yang mengalami preeklampsia ringan berjumlah 27 orang (29,35%). Dari segi usia, sebagian besar berada pada kategori risiko tinggi (<20 tahun dan >35 tahun) yaitu 54 orang (58,70%), sedangkan usia risiko rendah (20–35 tahun) sebanyak 38 orang (41,30%). Berdasarkan paritas, responden dengan risiko rendah (multipara: jumlah anak >1) mendominasi sebanyak 61 orang (66,30%), sementara yang memiliki risiko tinggi (primipara: anak pertama atau grandemultipara: jumlah anak >5) berjumlah 31 orang (33,70%). Riwayat hipertensi menunjukkan distribusi yang relatif

seimbang, dengan 45 orang (48,91%) memiliki riwayat hipertensi dan 47 orang (51,09%) tidak memiliki riwayat tersebut. Sementara itu, pada kategori indeks massa tubuh, responden terbanyak berada pada status overweight (IMT 25–29,9) sebanyak 48 orang (52,17%), diikuti obesitas (IMT ≥ 30) sebanyak 39 orang (42,39%), dan hanya 5 orang (5,43%) yang memiliki berat badan normal. Total responden dalam penelitian ini berjumlah 92 orang.

Hasil Analisis Bivariat

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Preeklampsia				Total		<i>p-value</i>	<i>Ratio Prevalence</i>
	PE Berat		PE		F	%		
Usia								
Risiko Tinggi (<20 tahun dan >35 tahun)	41	44,57%	13	14,13%	54	58,70%	0,185	1,202
Resiko Rendah (20-35 tahun)	24	26,09%	14	15,22%	38	41,30%		
Paritas								
Risiko Tinggi (Primipara: jumlah anak 1 dan)	24	26,09%	7	7,61%	31	33,70%	0,310	1,152
Grandemultipara : jumlah anak >5)								
Risiko Rendah (Multipara: jumlah anak >1)	41	44,57%	20	21,74%	61	66,30%		
Riwayat Hipertensi								
Ada	31	33,70%	14	15,22%	45	48,91%	0,716	0,953
Tidak ada	34	36,96%	13	14,13%	47	51,09%		
IMT								
Obesity (IMT ≥ 30)	26	28,26%	13	14,13%	39	42,39%	0,023	0,842
Overweight (IMT 25-29,9)	38	41,30%	10	10,87%	48	52,17%		3,960
Normal weight (IMT 18,5-24,9)	1	1,09%	4	4,35%	5	5,43%		3,333
Total	65	70,65%	27	29,35%	92	100,00%		

Sumber: Data Sekunder yang diolah, 2025

Berdasarkan hasil uji chi square pada variabel usia, diperoleh *p value* sebesar 0,185 ($>0,05$), yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak ditemukan hubungan signifikan antara usia dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD KH Mansyur. Meskipun demikian, perhitungan rasio prevalensi menunjukkan nilai RP sebesar 1,202, yang menandakan bahwa ibu hamil dengan usia risiko tinggi (<20 tahun dan >35 tahun) memiliki peluang 1,202 kali lebih besar mengalami preeklampsia berat dibandingkan kelompok usia risiko rendah (20–35 tahun). Hasil ini memperlihatkan adanya kecenderungan peningkatan risiko pada kelompok usia tertentu, meskipun secara statistik tidak signifikan. Sementara itu, pada variabel paritas, *p value* yang diperoleh sebesar 0,310 ($>0,05$), sehingga juga tidak ditemukan hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia. Nilai RP sebesar 1,152 mengindikasikan bahwa ibu hamil dengan paritas risiko tinggi (primipara atau grandemultipara) memiliki kemungkinan sedikit lebih besar untuk mengalami preeklampsia berat dibandingkan kelompok paritas risiko rendah, namun hasil ini belum cukup kuat secara statistik untuk dijadikan dasar kesimpulan hubungan.

Pada variabel riwayat hipertensi, hasil uji Chi square menghasilkan p value sebesar 0,716 ($>0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD KH Mansyur. Perhitungan rasio prevalensi memberikan nilai RP sebesar 0,953, yang justru menunjukkan bahwa riwayat hipertensi cenderung menjadi faktor protektif, bukan faktor risiko, dalam kejadian preeklampsia. Hal ini berarti bahwa ibu hamil dengan riwayat hipertensi memiliki peluang sedikit lebih kecil untuk mengalami preeklampsia berat dibandingkan ibu tanpa riwayat hipertensi, meskipun perbedaan tersebut sangat kecil dan tidak signifikan secara statistik. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa usia, paritas, dan riwayat hipertensi belum menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kejadian preeklampsia di lokasi penelitian, meskipun ada kecenderungan pola risiko pada beberapa variabel.

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Hasil penelitian univariat menunjukkan bahwa pada tahun 2024 terdapat 92 ibu hamil yang mengalami preeklampsia di RSUD KH Mansyur Kintap. Dari jumlah tersebut, 27 orang (29,35%) mengalami preeklampsia ringan dan 65 orang (70,65%) mengalami preeklampsia berat. Data ini menggambarkan bahwa mayoritas kasus yang ditemukan berada pada kategori berat, sehingga menimbulkan risiko komplikasi yang lebih serius bagi ibu maupun janin. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor risiko, seperti usia, paritas, riwayat hipertensi, dan indeks massa tubuh (IMT), untuk mengetahui variabel mana yang memiliki hubungan paling erat dengan kejadian preeklampsia.

Preeklampsia sendiri merupakan komplikasi kehamilan yang dapat menimbulkan gangguan pada berbagai sistem organ, mulai dari jantung, otak, paru, hati, ginjal, hingga sistem metabolisme cairan tubuh. Menurut Basyir (2020), penyebab pasti preeklampsia belum diketahui, namun sejumlah faktor seperti imunologi, genetik, nutrisi, disfungsi endotel, hingga kondisi lingkungan diduga turut berperan. Mutmainah dalam Sufitri (2023) menambahkan bahwa usia ibu, riwayat melahirkan, paritas, hingga riwayat preeklampsia juga menjadi faktor penting yang berkontribusi terhadap terjadinya komplikasi ini. Dengan demikian, status reproduksi serta kesehatan ibu hamil merupakan aspek yang sangat menentukan risiko munculnya preeklampsia (Trisnawati, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya juga memperkuat temuan ini. Mariati et al. (2022) menyebutkan bahwa usia, paritas, serta IMT—khususnya obesitas—berhubungan erat dengan kejadian preeklampsia dan dapat meningkatkan angka kematian ibu. Sementara itu, penelitian Tamaledu et al. (2023) menekankan pentingnya riwayat hipertensi sebagai salah satu faktor utama yang memperbesar risiko komplikasi tersebut. Data sekunder dari RSUD KH Mansyur menunjukkan adanya hubungan signifikan antara IMT dengan kejadian preeklampsia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mariati et al. (2022) yang menegaskan adanya kaitan antara obesitas dan peningkatan kasus preeklampsia.

Meski demikian, IMT bukan satu-satunya faktor yang berperan. Peneliti berasumsi bahwa pola makan yang tidak seimbang, aktivitas fisik yang rendah, serta kenaikan berat badan berlebih selama hamil dapat memperparah risiko. Namun, kasus juga ditemukan pada ibu dengan IMT normal, yang menunjukkan bahwa preeklampsia bisa muncul secara tiba-tiba setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu (Basyir, 2023). Hal ini memperlihatkan kompleksitas penyakit ini dan pentingnya deteksi dini. Peran tenaga kesehatan, khususnya bidan dan dokter, sangat krusial untuk memantau ibu hamil sejak awal agar gejala dapat segera teridentifikasi, sehingga risiko komplikasi yang lebih parah dapat ditekan.

2. Analisis Bivariat

Penelitian ini menunjukkan bahwa usia ibu hamil tidak memiliki hubungan signifikan dengan kejadian preeklampsia di RSUD KH Mansyur Kintap ($p = 0,185$). Hal ini sejalan dengan temuan Ida Sufitri (2024) yang juga menemukan tidak adanya keterkaitan usia

dengan preeklampsia. Meski demikian, nilai rasio prevalensi usia sebesar 1,202 tetap menunjukkan adanya kecenderungan bahwa ibu dengan usia risiko tinggi memiliki peluang lebih besar. Ernawati et al. (2023) menegaskan bahwa kehamilan di usia <20 tahun berisiko karena organ reproduksi belum siap, sedangkan pada usia >35 tahun fungsi organ sudah mulai menurun, sehingga tetap perlu mendapat perhatian.

Variabel paritas juga tidak berhubungan signifikan dengan preeklampsia ($p = 0,311$). Hal ini berarti, baik ibu primipara, multipara, maupun grandemultipara tidak terbukti secara statistik meningkatkan risiko preeklampsia. Azz-Zahra et al. (2025) menyebutkan bahwa paritas bukan faktor dominan dalam komplikasi ini, meskipun literatur mencatat adanya kecenderungan risiko pada primigravida akibat faktor imunologis dan kecemasan kehamilan pertama (Ernawati et al., 2023). Sementara pada multipara, peregangan rahim berulang juga dapat memicu gangguan sirkulasi plasenta (Mariati et al., 2022), meski pada penelitian ini tidak terbukti signifikan.

Berbeda dengan usia dan paritas, riwayat hipertensi terbukti berhubungan signifikan dengan preeklampsia ($p = 0,000$). Ibu dengan hipertensi kronis lebih berpeluang mengalami komplikasi ini dibandingkan ibu tanpa riwayat hipertensi. Penelitian Tamaledu et al. (2023) menegaskan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terkuat dalam memicu preeklampsia. Hipertensi yang sudah ada sebelumnya dapat merusak ginjal, jantung, maupun pembuluh darah, dan pada masa kehamilan risiko ini semakin meningkat (Ernawati et al., 2023). Karena itu, kelompok ibu dengan riwayat hipertensi membutuhkan pemantauan ketat sejak awal kehamilan.

Indeks Massa Tubuh (IMT) juga terbukti signifikan berhubungan dengan kejadian preeklampsia ($p = 0,000$). Ibu dengan IMT overweight dan obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi ini dibandingkan ibu dengan IMT normal. Mariati et al. (2022) menunjukkan bahwa obesitas meningkatkan kerentanan terhadap preeklampsia, bahkan penelitian Azizah et al. (2020) menemukan peningkatan risiko hingga tiga kali lipat. Di sisi lain, IMT rendah juga berisiko akibat defisiensi nutrisi dan anemia berat (Nadiro et al., 2024). Hal ini menegaskan pentingnya menjaga status gizi seimbang dan berat badan ideal sebelum maupun selama kehamilan sebagai upaya pencegahan.

KESIMPULAN

Jumlah ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD KH Mansyur tahun 2024 tercatat sebanyak 92 orang, dengan proporsi 29,35% mengalami preeklampsia dan 70,65% mengalami preeklampsia berat. Berdasarkan karakteristik responden, ibu dengan usia risiko tinggi mencapai 58,70%, sedangkan usia risiko rendah 41,30%. Dari sisi paritas, kelompok risiko tinggi tercatat 33,70% dan risiko rendah 66,30%. Pada riwayat kesehatan, hampir setengah responden memiliki riwayat hipertensi sebesar 48,91%, sementara 51,09% tidak memiliki riwayat tersebut. Untuk status gizi, mayoritas responden berada pada kategori overweight (52,17%) dan obesitas (42,39%), sedangkan hanya 5,43% dengan IMT normal.

Hasil analisis menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara usia, paritas, maupun riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia di RSUD KH Mansyur. Sebaliknya, Indeks Massa Tubuh (IMT) terbukti memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian preeklampsia, di mana ibu dengan IMT overweight dan obesitas berisiko lebih tinggi dibandingkan ibu dengan IMT normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguspu. (2020). Praktek Uji Dengan SPSS (Mengambil Keputusan Dengan Uji Chi-Square).
- Amiruddin, Agustina, T. S., Rusmayani, N. G., Ningsih, K. P., Wulandari, S., Yuniati, I., & Mujiani, S. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif. Pradina Pustaka.
- Ariani, A. P. (2021). Metodelogi Penelitian Kependidikan dan Kesehatan Reproduksi. Nuha Medika.

- Basyir, V. (2023). Likopen Obat Masa Depan Penurun Resiko Preeklamsia. Widina Media Utama.
- Darma, B. (2021). Statistika Penelitian Menggunakan SPSS. GUEPEDIA.
- Darwin, M., Sormin, S. A., Adnyana, D., & Viantitati, P. (2020). Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif. CV Media Sains Indonesia.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan.
- Ernawati, M., Indrayanti, & Lilik Triyawati. (2023). Faktor Resiko Preeklampsia (Vol. 1). Penerbit KBM Indonesia.
- Fitriani, H., Setya R, A., & Keni, M. (2021). Risk Factors Of Preeclampsia Among Pregnant Women In Indonesia. KnE Life Sciences, 836–841. <https://doi.org/10.18502/cls.v6i1.8761>
- Mariati, P., Anggraini, H., Rahmawati, E., & Suprida. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Trimester III.
- Moawota. (2024). Penyuluhan Kehamilan 4 Terlalu. Kampung KB BKKBN.
- Pitaloka, C. P. (2024). Dasar Epidemiologi. PT. Sada Kurnia Pustaka.
- Preeclampsia Foundation. (2023). What is Preeclampsia.
- Rizkia, et al. (2022). Metodelogi Penelitian. Media Sains Indonesia.
- Roflin, E., Liberty, A., & Paryana. (2021). Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran. PT. NEM.
- Sari, S. D., & Legiran, L. (2024). Desain Cross Sectional Bagi Peneliti Bidang Kebidanan. Stetoskop : The Journal of Health Science, 6(1).
- Sufitri, I. (2024). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin Di Rumah Sakit Bhayangkara Banjarmasin.
- Swarjana, I. K. (2023). Metodelogi Penelitian Kesehatan (L. Mayasari, Ed.). CV Andi Offset.
- Tamaledu, V., Johannes Ezechiel Wantania, J., Mariane Virenia Wariki, W., & Sam Ratulangi Manado, U. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. 7(1).
- Trisnawati, E., & Mogan, M. (2023). Kadar Serum TNF Alpha Pada Ibu Hamil Preeklampsia (1st ed.). Penerbit Rena Cipta Mandiri.