

HUBUNGAN USIA, PARITAS, DAN OBESITAS DENGAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI RSI SUNAN KUDUS

Aulia Insania Ramadhani¹, Noor Hidayah², Sukesih³

auliainsania201@gmail.com¹, noorhidayah@umkudus.ac.id², sukesih@umkudus.ac.id³

Universitas Muhammadiyah Kudus

ABSTRAK

Latar Belakang: Preeklamsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu maupun janin. Berbagai faktor risiko diduga berhubungan dengan kejadian preeklamsia, di antaranya usia ibu, paritas, dan obesitas. Identifikasi faktor-faktor tersebut diperlukan sebagai upaya pencegahan dan penatalaksanaan yang lebih efektif. Tujuan: Mengetahui hubungan usia, paritas, dan obesitas dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus. Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang menjalani pemeriksaan atau persalinan di RSI Sunan Kudus. Sampel diperoleh menggunakan teknik total sampling/purposive sampling (sesuaikan dengan penelitian). Data diperoleh dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian preeklamsia ($p < 0,05$), terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian preeklamsia ($p < 0,05$), serta terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian preeklamsia ($p < 0,05$). Ibu hamil dengan usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun), primipara atau grandemultipara, serta obesitas memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami preeklamsia dibandingkan kelompok lainnya. Kesimpulan: Usia, paritas, dan obesitas berhubungan dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus. Tenaga kesehatan diharapkan meningkatkan deteksi dini terhadap ibu hamil yang memiliki faktor risiko tersebut untuk menurunkan angka kejadian preeklamsia.

Kata Kunci: Preeklamsia, Usia Ibu, Paritas, Obesitas, Ibu Hamil.

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is one of the most common pregnancy complications and remains a major cause of maternal and fetal morbidity and mortality. Several risk factors, including maternal age, parity, and obesity, are associated with the occurrence of preeclampsia. Identifying these risk factors is essential for improving prevention and management strategies. Objective: To determine the relationship between maternal age, parity, and obesity with the incidence of preeclampsia among pregnant women at RSI Sunan Kudus. Methods: This study employed an observational analytic design with a cross-sectional approach. The study population consisted of pregnant women who received antenatal care or delivery services at RSI Sunan Kudus. Samples were selected using total sampling/purposive sampling (adjust according to the actual study). Data were collected from medical records and analyzed using the Chi-square test with a significance level of 95% ($\alpha = 0.05$). Results: The results showed a significant relationship between maternal age and preeclampsia ($p < 0.05$), parity and preeclampsia ($p < 0.05$), and obesity and preeclampsia ($p < 0.05$). Pregnant women with high-risk maternal age (<20 years or >35 years), primiparity or grand multiparity, and obesity had a higher likelihood of developing preeclampsia than those without these risk factors. Conclusion: Maternal age, parity, and obesity are significantly associated with the incidence of preeclampsia among pregnant women at RSI Sunan Kudus. Early identification of pregnant women with these risk factors is recommended to reduce the incidence of preeclampsia.

Keywords: Preeclampsia, Maternal Age, Parity, Obesity, Pregnant Women.

PENDAHULUAN

Mayoritas penyebab kematian perempuan diseluruh dunia disebabkan oleh penyakit gangguan sistem kardiovaskular, 38% perempuan yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskular salah satunya yaitu hipertensi yang seharusnya masih dapat diatasi (Muijsers et al., 2020). Hipertensi pada kehamilan salah satunya berbentuk preeklampsia, terjadi pada sekitar 10% dari semua ibu hamil (Kavia khosla, Sarah Heimberger, 2021). World Health Organization (WHO) memperkirakan kasus preeklampsia tujuh kali lebih tinggi di negara berkembang daripada di negara maju. Penyebab kematian ibu terbanyak di Indonesia terjadi akibat hipertensi/pre eklamsia/ eklamsia, perdarahan, dan infeksi (Kemenkes, 2021). Di Jawa Tengah komplikasi Preeklamsia/Eklamsia mencapai 14.532 ibu hamil (D. Kesehatan & Tengah, 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa preeklampsia tetap menjadi ancaman serius bagi kesehatan ibu dan membutuhkan penanganan yang lebih optimal. Di Kabupaten Kudus menunjukkan jumlah Preeklamsia/Eklamsia mencapai 350 dari 14.513 ibu hamil di Kabupaten Kudus (Dinkes Kab. Kudus, 2023).

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis preeklampsia ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi dan proteinuria pada kehamilan diatas 20 minggu. Edema tidak lagi dipakai sebagai kriteria diagnostik karena sangat banyak ditemukan pada wanita dengan kehamilan normal (Muijsers et al., 2020).

Preeklamsia merupakan masalah Kesehatan yang serius karena dapat menimbulkan dampak negatif bagi ibu, janin yakni melahirkan premature, terhambatnya pertumbuhan janin dalam kandungan, gangguan pada sistem ekskresi, serta resiko perdarahan saat atau setelah melahirkan. Selain itu, Hipertensi pada ibu hamil dengan Preeklamsia juga dapat berujung pada komplikasi serius, seperti Hemolysis elevated liver enzymes low platelet (HELLP), gangguan koagulasi darah, serta kemungkinan terjadi perdarahan di otak dan kejang (Muijsers et al., 2020).

Faktor risiko preeklampsia dapat digambarkan menggunakan Fishbone Diagram, yang mencakup empat kelompok utama. Faktor ibu meliputi usia berisiko, primigravida, nuliparitas, obesitas, serta riwayat pribadi atau keluarga dengan preeklampsia. Riwayat penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi kronik, penyakit ginjal, dan autoimun turut meningkatkan risiko. Dari sisi faktor kehamilan, jarak antar kehamilan yang tidak ideal menjadi pemicu tambahan. Sementara itu, faktor sosial ekonomi, terutama kondisi ekonomi rendah dan akses pelayanan kesehatan terbatas, juga berperan dalam terjadinya preeklampsia (Muijsers et al., 2020).

Usia ibu hamil yang terlalu muda (di bawah 20 tahun) atau terlalu tua (di atas 35 tahun) merupakan faktor risiko signifikan untuk terjadinya preeklamsia, Wanita berusia 35 tahun ke atas memiliki peningkatan kemungkinan preeklamsia 2-3 kali lipat dibandingkan dengan kelompok usia 20-24 tahun (Nurul Aziza Andi M et al., 2022). Hasil penelitian terdahulu di Probolinggo oleh Ekasari et al. (2019) menunjukkan bahwa usia ibu hamil <20 tahun dan >35 tahun berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklampsia, dengan nilai $p < 0,03$. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa usia ibu hamil <20 tahun atau >35 tahun memiliki resiko 2,5 kali lebih tinggi (OR=2.5, 95% CI: 1.2-5.1) dibandingkan dengan usia 20-35 tahun (Sari, D.P., et al, 2021).

Paritas merupakan jumlah kelahiran hidup yang pernah dialami seorang ibu. Paritas berisiko meliputi kehamilan pertama (primipara) dan multiparitas tinggi, keduanya terbukti meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklampsia. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa primipara memiliki risiko 2–3 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia, sementara multipara tinggi juga menunjukkan hubungan signifikan terhadap peningkatan kejadian preeklampsia (Ainy et al., 2020; Rahayu et al., 2019). Hasil penelitian

sebelumnya menunjukkan bahwa Ibu hamil dengan paritas rendah, yaitu memiliki riwayat 1–2 kali kehamilan, menunjukkan risiko mengalami komplikasi kehamilan yang lebih tinggi. Kelompok ini memiliki kemungkinan sebesar 2,2 kali lebih besar (RR=2,2; 95% CI: 1,1–4,5) dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki paritas lebih dari tiga kali kehamilan (Wulandari, R., et al, 2022).

Obesitas merupakan kondisi penumpukan lemak tubuh berlebih yang umumnya diukur menggunakan Body Mass Index (BMI). Pada masa kehamilan, obesitas menjadi faktor risiko penting karena meningkatkan inflamasi dan disfungsi endotel yang berkontribusi terhadap terjadinya preeklampsia. Penelitian Husaidah et al. (2022) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara obesitas dan preeklampsia ($p < 0,05$), dan temuan ini diperkuat oleh yang melaporkan bahwa ibu hamil dengan obesitas memiliki risiko 2,7 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia (Putri et al. 2021).

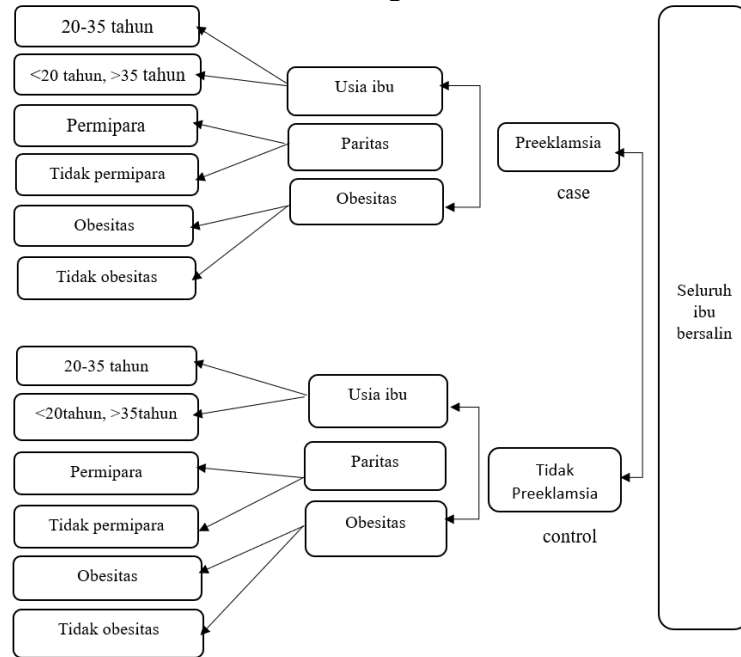
Identifikasi faktor risiko preeklampsia merupakan langkah yang sangat penting karena memungkinkan deteksi dan diagnosis dini, sehingga pengawasan yang lebih ketat serta penatalaksanaan yang efektif dapat diberikan untuk mencegah terjadinya komplikasi serius. Pengenalan awal terhadap faktor-faktor risiko seperti usia ibu, paritas, dan obesitas juga berperan dalam meningkatkan kepatuhan ibu terhadap kunjungan antenatal, yang pada akhirnya mendukung diagnosis dini preeklampsia serta pencegahan komplikasi yang membahayakan ibu dan janin.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilaksanakan di RSI Sunan Kudus pada tanggal 8 Agustus 2025, berdasarkan rekam medis didapatkan bahwa 63 ibu hamil yang mengalami preeklampsia. Dari 63 ibu hamil didapatkan 15 ibu termasuk pada kelompok usia berisiko, yaitu <20 tahun dan >35 tahun. Selain itu, terdapat 24 ibu hamil memiliki paritas berisiko, seperti primigravida maupun multipara tinggi (≥ 3), yang keduanya diketahui dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklampsia. Pengukuran status gizi menunjukkan bahwa 23 ibu hamil yang mengalami preeklampsia memiliki indikasi obesitas ($IMT \geq 30$ kg/m²), kondisi yang dapat memicu stres oksidatif, inflamasi, dan gangguan fungsi endotel yang berperan dalam peningkatan tekanan darah selama kehamilan. Berdasarkan berbagai literatur, faktor usia, paritas, dan obesitas merupakan determinan penting dalam kejadian preeklampsia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui “Hubungan Usia, Paritas, dan Obesitas dengan Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSI Sunan Kudus”. Dengan memahami hubungan antara usia, paritas, dan obesitas dengan preeklampsia, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengelolaan risiko kehamilan dan meningkatkan hasil kesehatan bagi ibu dan bayi di RSI Sunan Kudus.

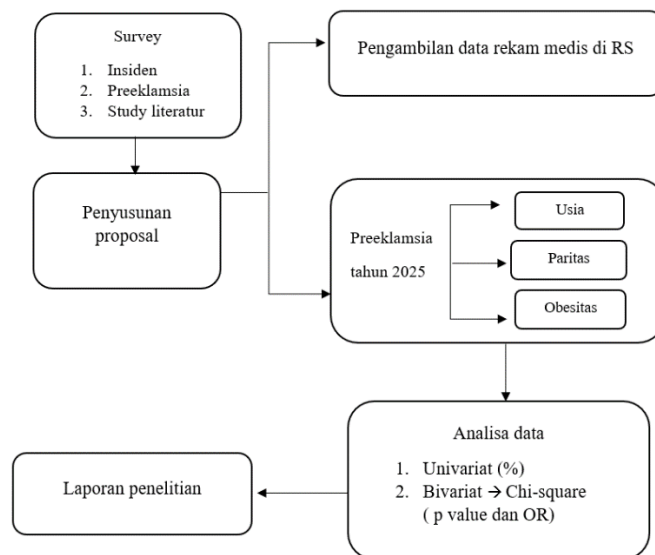
METODE PENELITIAN

Case control dengan pendekatan cross-sectional. Desain case control digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antara kelompok control dengan kelompok kasus (Prasasty & Legiran, 2023). Pendekatan cross-sectional digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel (usia, paritas dan obesitas) dengan preeklampsia pada suatu titik tertentu.

Skema 1 Design Penelitian



Tahapan Penelitian



HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Islam (RSI) Sunan Kudus yang berlokasi di Jl. Raya Kudus Permai No. 1, Tersono, Garung Lor, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59332. RSI Sunan Kudus merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Kabupaten Kudus dan wilayah sekitarnya dengan status sebagai rumah sakit tipe B nonpendidikan. Rumah sakit ini juga memiliki pelayanan spesialis obstetri dan ginekologi yang menangani pemeriksaan kehamilan, persalinan, serta penanganan kasus kehamilan berisiko, termasuk preeklamsia, sehingga menjadi salah satu rumah sakit rujukan di Kabupaten Kudus dengan jumlah kunjungan ibu hamil yang cukup tinggi. Penelitian ini menggunakan desain case control dengan populasi seluruh ibu bersalin di RSI Sunan Kudus tahun 2025 sebanyak 1.816 persalinan, termasuk 63 ibu yang mengalami preeklamsia. Sampel penelitian berjumlah 252 responden yang terdiri atas 63 kelompok kasus yang dipilih menggunakan total sampling dan 189 kelompok kontrol yang dipilih dengan simple random

sampling. Data diperoleh dari rekam medis ibu bersalin yang meliputi karakteristik responden, usia, paritas, obesitas, dan diagnosis preeklamsia, kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan distribusi variabel serta analisis bivariat dengan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan usia, paritas, dan obesitas dengan kejadian preeklamsia.

B. Karakteristik Responden

1. Usia

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Mean	Median	SD	Min	Max	CI 95%
30.68	30	4.836	18	46	29.48-30.68

Sumber: Data Sekunder, 2025

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata (mean) usia responden adalah 30,68 tahun dengan nilai median 30 tahun, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia sekitar 30 tahun. Nilai Standar Deviasi (SD) sebesar 4,836 mengindikasikan bahwa variasi usia responden relatif rendah sehingga data usia cukup homogen. Usia termuda responden adalah 18 tahun, sedangkan usia tertua 46 tahun, sehingga rentang usia responden mencapai 28 tahun. Selain itu, 95% Confidence Interval (CI) berada pada kisaran 29,48–30,68 tahun, yang menunjukkan bahwa rata-rata usia responden di populasi diperkirakan berada dalam rentang tersebut dengan tingkat kepercayaan 95%. Secara keseluruhan, karakteristik usia responden didominasi oleh kelompok usia dewasa reproduktif.

2. Pekerjaan

Tabel 2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Graviditas dan Pekerjaan

Pekerjaan	Frequency	Percent
Tidak Bekerja	104	41,3
Pegawai Swasta	91	36,1
PNS/Guru/dosen	20	7,9
Buruh	16	6,3
Wiraswasta/Pedagang	20	7,9
Pelajar/Mahasiswa	1	0,4
Total	252	100,0

Sumber: Data Sekunder, 2025

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 252 responden, sebagian besar tidak bekerja, yaitu sebanyak 104 responden (41,3%). Selanjutnya, 91 responden (36,1%) bekerja sebagai pegawai swasta, sehingga menjadi kelompok pekerjaan terbanyak kedua. Responden yang bekerja sebagai PNS/guru/dosen dan wiraswasta/pedagang masing-masing berjumlah 20 responden (7,9%). Sementara itu, 16 responden (6,3%) bekerja sebagai buruh, dan hanya 1 responden (0,4%) yang berstatus sebagai pelajar/mahasiswa. Berdasarkan distribusi tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pekerjaan responden didominasi oleh ibu hamil yang tidak bekerja, diikuti oleh responden yang bekerja sebagai pegawai swasta.

C. Hasil Univariat

Bagian ini menjelaskan hasil analisis univariat terhadap variabel penelitian utama, usia ibu, paritas dan obesitas dengan kejadian preeklamsia. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel serta memberikan gambaran awal mengenai proporsi kejadian yang diteliti.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Preeklamsia		Tidak Preeklamsia		Total Populasi	
	N=63	%	N=189	%	N=252	%
Usia ibu						
<20 tahun dan 34 tahun	15	23,8	46	24,3	61	24,2
>=20 tahun - <=35 tahun	48	76,2	143	75,7	191	75,8

Paritas						
Primigravida/Grandemultigravida	23	36,5	33	17,5	56	22,2
Multigravida	40	63,5	156	82,5	196	77,8
Obesitas						
Obesitas	24	38,1	3	1,6	27	10,7
Tidak obesitas	39	61,9	186	98,4	225	89,3
Total	63	100	189	100	252	100

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa dari 252 responden yang diteliti, sebanyak 63 responden (25%) merupakan kelompok kasus (preeklamsia) dan 189 responden (75%) merupakan kelompok kontrol (tidak preeklamsia). Berdasarkan karakteristik usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 191 responden (75,8%), terdiri atas 48 responden (76,2%) pada kelompok preeklamsia dan 143 responden (75,7%) pada kelompok tidak preeklamsia. Sementara itu, responden yang berusia <20 tahun dan >35 tahun berjumlah 61 responden (24,2%), terdiri atas 15 responden (23,8%) pada kelompok preeklamsia dan 46 responden (24,3%) pada kelompok tidak preeklamsia.

Berdasarkan karakteristik paritas, mayoritas responden merupakan multigravida, yaitu sebanyak 196 responden (77,8%), dengan 40 responden (63,5%) pada kelompok preeklamsia dan 156 responden (82,5%) pada kelompok tidak preeklamsia. Sementara itu, responden dengan primigravida/grandemultigravida berjumlah 56 responden (22,2%), terdiri atas 23 responden (36,5%) pada kelompok preeklamsia dan 33 responden (17,5%) pada kelompok tidak preeklamsia.

Berdasarkan karakteristik obesitas, sebagian besar responden tidak mengalami obesitas, yaitu sebanyak 225 responden (89,3%), terdiri atas 39 responden (61,9%) pada kelompok preeklamsia dan 186 responden (98,4%) pada kelompok tidak preeklamsia. Adapun responden yang mengalami obesitas berjumlah 27 responden (10,7%), terdiri atas 24 responden (38,1%) pada kelompok preeklamsia dan 3 responden (1,6%) pada kelompok tidak preeklamsia. Secara umum, hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 20–35 tahun, memiliki status multigravida, dan tidak mengalami obesitas. Namun, proporsi ibu yang mengalami obesitas lebih banyak ditemukan pada kelompok preeklamsia dibandingkan kelompok tidak preeklamsia.

D. Hasil Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ini, yaitu antara usia ibu, paritas dan obesitas dengan kejadian preeklamsia pada ibu melahirkan di RSI Sunan Kudus tahun 2025.

1. Hubungan Usia Ibu dengan kejadian Preeklamsia

Tabel 4 Hubungan Usia Ibu dengan Preeklamsia di RSI Sunan Kudus Tahun 2025

Usia Ibu	Preeklampsia				Total		OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
<20 tahun dan 34tahun	15	23,8	46	24,3	61	24,2	0.971 (0.498-1.895)	1.000
>20 tahun dan <34tahun	48	76,2	143	75,7	191	75,8		
Total	63	100	189	100	252	100		

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa dari 252 responden yang diteliti, sebanyak 63 responden (25,0%) merupakan kelompok preeklamsia dan 189 responden (75,0%) merupakan kelompok tidak preeklamsia. Pada kelompok ibu dengan usia berisiko, yaitu <20 tahun dan >34 tahun, terdapat 15 responden (23,8%) yang mengalami preeklamsia dan 46 responden (24,3%) yang tidak mengalami preeklamsia, sehingga totalnya sebanyak 61 responden (24,2%). Sementara itu, pada kelompok usia 20–34 tahun terdapat 48 responden

(76,2%) yang mengalami preeklamsia dan 143 responden (75,7%) yang tidak mengalami preeklamsia, dengan total 191 responden (75,8%). Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai OR sebesar 0,971 dengan 95% CI = 0,498–1,895 dan p-value = 1,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian preeklamsia ($p > 0,05$).

Tabel 5 Hubungan Paritas dengan Preeklamsia di RSI Sunan Kudus Tahun 2025

Status Gravida	Preeklampsia				Total		OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
primigravida/grandemultigravida	23	36,5	33	17,5	56	100	2.718	0.003
multigravida	40	63,5	156	82,5	196	100	(1.439- 5.133)	
Total	63	100	189	100	252	100,0		

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa dari 252 responden yang diteliti, sebanyak 63 responden (25,0%) merupakan kelompok preeklamsia dan 189 responden (75,0%) merupakan kelompok tidak preeklamsia. Pada kelompok primigravida/grandemultigravida, terdapat 23 responden (36,5%) yang mengalami preeklamsia dan 33 responden (17,5%) yang tidak mengalami preeklamsia, sehingga jumlah keseluruhan pada kelompok ini adalah 56 responden (100%). Sementara itu, pada kelompok multigravida terdapat 40 responden (63,5%) yang mengalami preeklamsia dan 156 responden (82,5%) yang tidak mengalami preeklamsia, dengan jumlah keseluruhan 196 responden (100%). Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 2,718 dengan 95% Confidence Interval (CI) 1,439–5,133 dan p-value sebesar 0,003. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gravida dengan kejadian preeklamsia. Selain itu, nilai $OR > 1$ mengindikasikan bahwa ibu dengan status primigravida/grandemultigravida memiliki risiko 2,718 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu dengan status multigravida.

Tabel 6 Hubungan Obesitas dengan Preeklamsia di RSI Sunan Kudus Tahun 2025

Obesitas	Preeklampsia				Total		OR 95% CI	<i>P value</i>
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
obesitas	24	38,1	3	1,6	27	100	38.154	0.000
tidak	39	61,9	186	98,4	225	100	(10.944-	
obesitas							133.021)	
Total	63	100	189	100	252	100,0		

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa dari 252 responden yang diteliti, sebanyak 63 responden (25,0%) merupakan kelompok preeklamsia dan 189 responden (75,0%) merupakan kelompok tidak preeklamsia. Pada kelompok ibu yang mengalami obesitas, terdapat 24 responden (38,1%) yang mengalami preeklamsia dan 3 responden (1,6%) yang tidak mengalami preeklamsia, dengan jumlah keseluruhan 27 responden (100%). Sementara itu, pada kelompok ibu yang tidak mengalami obesitas, terdapat 39 responden (61,9%) yang mengalami preeklamsia dan 186 responden (98,4%) yang tidak mengalami preeklamsia, sehingga jumlah keseluruhannya 225 responden (100%). Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 38,154 dengan 95% Confidence Interval (CI) 10,944–133,021 dan p-value sebesar 0,000 ($p < 0,001$). Nilai $p < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian preeklamsia. Selain itu, nilai $OR > 1$ mengindikasikan bahwa ibu hamil yang mengalami obesitas memiliki risiko 38,154 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami obesitas. Hasil ini menunjukkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko yang sangat kuat terhadap kejadian preeklamsia pada penelitian ini.

Pembahasan

A. Analisis Univariat

1. Usia Ibu

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa pada kelompok preeklamsia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 20–35 tahun yaitu sebanyak 48 responden (76,2%), sedangkan usia berisiko sebanyak 15 responden (23,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang melahirkan di RSI Sunan Kudus berada pada usia reproduksi yang aman. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar ibu telah memasuki masa reproduksi optimal sehingga secara fisiologis organ reproduksi telah berkembang dengan baik dan lebih siap menghadapi proses kehamilan maupun persalinan. Walaupun demikian, masih ditemukan ibu yang berada pada kelompok usia berisiko sehingga tetap memerlukan pemantauan selama masa kehamilan.

Prosentase responden usia yang berisiko pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuningsih, (2021) menggunakan teknik pengambilan sampling non random sampling dengan cara purposive sampling. Kriteria disebutkan responden usia yang berisiko sejumlah (6,2%), sedangkan dalam penelitian ini sejumlah (23,8%). Perbedaan tersebut disebabkan oleh perbedaan karakteristik populasi, jumlah sampel, serta lokasi penelitian. Penelitian Yuningsih, (2021) dilakukan pada populasi ibu hamil di fasilitas pelayanan kesehatan primer, sedangkan penelitian ini dilakukan di rumah sakit rujukan yang cenderung menerima lebih banyak kasus kehamilan dengan faktor risiko. Selain itu, penggunaan teknik sampling dan periode pengambilan data yang berbeda juga dapat memengaruhi distribusi usia responden. Meskipun terdapat perbedaan proporsi, kedua penelitian sama-sama menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil berada pada kelompok usia reproduksi sehat (20–35 tahun). Usia reproduksi yang paling aman untuk kehamilan adalah 20–35 tahun karena pada usia tersebut fungsi organ reproduksi telah matang sehingga risiko komplikasi kehamilan relatif lebih rendah. Sebaliknya, kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun berkaitan dengan belum optimalnya kematangan organ reproduksi, sedangkan usia di atas 35 tahun berhubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kehamilan termasuk preeklamsia. Secara teori, ibu hamil berusia <20 tahun berisiko mengalami preeklamsia karena organ reproduksi dan sistem fisiologis belum berkembang secara optimal. Sementara itu, usia ≥ 35 tahun berisiko akibat perubahan fungsi vaskular, meningkatnya penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas, serta disfungsi endotel yang berperan dalam patogenesis preeklamsia ACOG, (2022). Oleh karena itu, usia ibu pada penelitian ini tidak terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian preeklamsia.

2. Paritas

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok preeklamsia, sebanyak 40 responden (63,5%) merupakan multigravida, sedangkan 23 responden (36,5%) merupakan primigravida atau grandemultigravida.

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu yang menjalani persalinan di RSI Sunan Kudus telah memiliki pengalaman kehamilan sebelumnya. Pengalaman kehamilan dan persalinan sebelumnya memungkinkan ibu lebih memahami pentingnya pemeriksaan antenatal, menjaga pola hidup sehat, serta mengenali tanda bahaya selama kehamilan sehingga dapat mendukung kesehatan ibu dan janin.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sudarman et al., (2021) yang melaporkan bahwa mayoritas responden merupakan multigravida, namun kelompok primigravida tetap menjadi kelompok yang perlu mendapatkan perhatian karena memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan multigravida.

Prosentase responden paritas yang berisiko pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ayu dkk., (2023) disebutkan responden paritas

yang beresiko sejumlah (15,7%), sedangkan dalam penelitian ini sejumlah (36,5%), Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh Penelitian Ayu dkk. menggunakan desain cross-sectional, sedangkan penelitian ini menggunakan desain case-control, sehingga mampu menggambarkan besar risiko melalui nilai Odds Ratio. Selain itu, penelitian Ayu dkk. dilakukan pada populasi dan fasilitas pelayanan kesehatan yang berbeda dengan RSI Sunan Kudus sehingga distribusi karakteristik responden juga tidak sama. Meskipun demikian, kedua penelitian sama-sama menunjukkan bahwa paritas merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan preeklamsia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki riwayat persalinan yang masih berada pada kategori aman.

3. Obesitas

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian kelompok preeklamsia ditemukan 24 responden (38,1%) mengalami obesitas dan 39 responden (61,9%) tidak mengalami obesitas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa walaupun proporsi ibu hamil obesitas relatif sedikit dibandingkan seluruh responden, hampir seluruh ibu dengan obesitas berada pada kelompok preeklamsia. Hal ini mengindikasikan bahwa status obesitas masih menjadi kondisi yang perlu diperhatikan dalam pelayanan antenatal karena berpotensi meningkatkan komplikasi selama kehamilan.

Menurut Suherman et al., (2024), obesitas pada ibu hamil menyebabkan peningkatan resistensi insulin, inflamasi sistemik, stres oksidatif, dan disfungsi endotel yang dapat mengganggu perfusi plasenta sehingga meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia. Ibu dengan indeks massa tubuh ≥ 30 kg/m² memerlukan pemantauan tekanan darah, berat badan, serta status metabolik secara berkala selama kehamilan.

Prosentase responden yang mengalami obesitas pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hidayah et al., (2025) dengan desain nested case control, disebutkan responden yang mengalami obesitas sejumlah 7,25%, sedangkan dalam penelitian ini sejumlah 38,1%, perbedaan ini dikarenakan perbedaan pada populasi yang diteliti, pada penelitian sebelumnya dilakukan di tatanan pelayanan primer sedangkan pada penelitian ini dilakukan di tatanan pelayanan rujukan.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Preeklamsia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, baik pada kelompok preeklamsia maupun kelompok tidak preeklamsia. Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai p-value sebesar 1,000 ($p > 0,05$) dengan Odds Ratio (OR) sebesar 0,971 (95% CI=0,498–1,895). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus. Nilai OR yang mendekati angka satu serta rentang confidence interval yang melewati angka satu menunjukkan bahwa usia ibu bukan merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian preeklamsia pada penelitian ini.

Tidak ditemukannya hubungan antara usia ibu dengan kejadian preeklamsia dalam penelitian ini diduga karena sebagian besar responden berada pada kelompok usia reproduksi sehat (20–35 tahun), yaitu sebanyak 75,8%. Kondisi tersebut menyebabkan distribusi usia antara kelompok kasus dan kontrol relatif sama sehingga tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik. Selain itu, kejadian preeklamsia tidak hanya dipengaruhi oleh usia, tetapi juga oleh faktor lain seperti riwayat penyakit, obesitas, faktor genetik, kualitas pelayanan antenatal, serta kondisi plasenta yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

Menurut Yuningsih, (2021), usia kurang dari 20 tahun maupun lebih dari 35 tahun secara teoritis meningkatkan risiko preeklamsia. Pada usia kurang dari 20 tahun organ reproduksi belum berkembang secara optimal sehingga proses implantasi plasenta belum berlangsung sempurna. Sebaliknya, pada usia lebih dari 35 tahun terjadi penurunan elastisitas

pembuluh darah dan fungsi endotel yang dapat menyebabkan gangguan perfusi plasenta sehingga meningkatkan risiko hipertensi dalam kehamilan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Nurul Aziza Andi M et al., (2022) yang melaporkan bahwa usia ibu memiliki hubungan bermakna dengan kejadian preeklamsia. Penelitian tersebut menyatakan bahwa ibu hamil dengan usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklamsia dibandingkan ibu dengan usia 20–35 tahun. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik responden, dimana sebagian besar ibu berada pada usia reproduksi sehat (20–35 tahun), sehingga distribusi usia berisiko pada kelompok kasus dan kontrol relatif seimbang. Secara teori, ibu hamil berusia <20 tahun berisiko mengalami preeklamsia karena organ reproduksi dan sistem fisiologis belum berkembang secara optimal. Sementara itu, usia ≥ 35 tahun berisiko akibat perubahan fungsi vaskular, meningkatnya penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas, serta disfungsi endotel yang berperan dalam patogenesis preeklamsia ACOG, (2022). Oleh karena itu, usia ibu pada penelitian ini tidak terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian preeklamsia.

2. Hubungan Paritas dengan Kejadian Preeklamsia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus. Hasil uji Chi-Square diperoleh p-value sebesar 0,003 ($p < 0,05$) dengan OR sebesar 2,718 (95% CI=1,439–5,133). Hal tersebut menunjukkan bahwa ibu dengan status primigravida maupun grandemultigravida mempunyai risiko sebesar 2,718 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu multigravida.

Menurut peneliti, hasil tersebut menunjukkan bahwa pengalaman kehamilan mempunyai peranan penting dalam proses adaptasi fisiologis maupun imunologis selama kehamilan. Pada ibu primigravida, tubuh belum memiliki toleransi imun yang optimal terhadap antigen plasenta sehingga proses invasi trofoblas menjadi kurang sempurna dan menyebabkan gangguan remodeling arteri spiralis. Sebaliknya, pada grandemultigravida, kehamilan yang terjadi berulang kali dapat menyebabkan penurunan elastisitas uterus dan pembuluh darah sehingga perfusi plasenta menjadi kurang optimal. Kedua kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ayu et al., (2023) yang menemukan adanya hubungan bermakna antara paritas dengan kejadian preeklamsia ($p=0,005$). Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa ibu dengan paritas berisiko memiliki kemungkinan lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan kelompok multigravida. Selain itu, penelitian Sudarman et al., (2021) juga melaporkan bahwa primigravida memiliki risiko sekitar dua kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan multigravida. Hasil ini juga didukung oleh Hidayah et al., (2025) yang menyatakan bahwa status gravida memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan ($p=0,010$), dimana faktor paritas menjadi salah satu determinan penting dalam kejadian hipertensi kehamilan.

3. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Preeklamsia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat bermakna antara obesitas dengan kejadian preeklamsia. Hasil analisis diperoleh p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan OR sebesar 38,154 (95% CI=10,944–133,021). Hal tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami obesitas memiliki risiko sekitar 38 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu yang tidak mengalami obesitas.

Menurut peneliti, obesitas merupakan faktor risiko yang paling dominan dalam penelitian ini. Penumpukan jaringan lemak yang berlebihan menyebabkan peningkatan sitokin proinflamasi, resistensi insulin, stres oksidatif, serta gangguan fungsi endotel pembuluh darah. Keadaan tersebut menyebabkan perfusi plasenta terganggu sehingga memicu terjadinya hipertensi dan preeklamsia selama kehamilan. Selain itu, ibu dengan

obesitas umumnya memiliki gangguan metabolik yang memperberat adaptasi kardiovaskular selama masa kehamilan.

Menurut Suherman et al., (2024), obesitas menyebabkan berbagai perubahan molekuler seperti hiperleptinemia, inflamasi kronis, resistensi insulin, dan disfungsi endotel yang berkontribusi terhadap gangguan perfusi uteroplasenta. Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia beberapa kali lipat dibandingkan ibu dengan indeks massa tubuh normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fakhriantono et al., (2025) yang menyatakan bahwa obesitas berhubungan signifikan dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil ($p < 0,001$). Selain itu, penelitian Husaidah et al., (2022) juga menunjukkan bahwa ibu hamil dengan obesitas memiliki risiko sekitar 2,5 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu dengan status gizi normal. Perbedaan besarnya nilai OR pada penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik responden, proporsi ibu obesitas yang lebih tinggi pada kelompok kasus, serta perbedaan jumlah sampel dan lokasi penelitian. Secara teori, obesitas meningkatkan risiko preeklamsia melalui peningkatan sitokin proinflamasi, resistensi insulin, stres oksidatif, dan disfungsi endotel yang mengganggu perfusi plasenta. Kondisi tersebut menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah sehingga memicu terjadinya preeklamsia. Oleh karena itu, meskipun terdapat perbedaan besarnya risiko antarpelelitian, hasil penelitian ini tetap memperkuat bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya preeklamsia.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian menggunakan desain case control sehingga hanya dapat menunjukkan hubungan antara usia ibu, paritas, dan obesitas dengan kejadian preeklamsia, tetapi belum dapat membuktikan hubungan sebab akibat. Kedua, data yang digunakan berasal dari rekam medis sehingga sangat bergantung pada kelengkapan dan ketepatan pencatatan data. Ketiga, penelitian hanya menganalisis faktor usia, paritas, dan obesitas, sehingga faktor risiko lain yang dapat memengaruhi kejadian preeklamsia, seperti riwayat hipertensi, diabetes melitus, riwayat preeklamsia, dan faktor genetik, tidak dianalisis. Selain itu, penelitian hanya dilakukan di RSI Sunan Kudus sehingga hasil penelitian memiliki keterbatasan untuk digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan usia ibu, paritas, dan obesitas dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden berada pada usia reproduksi sehat (20–35 tahun), memiliki status multigravida, dan tidak mengalami obesitas.
2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus ($p=1,000$; $OR=0,971$; $95\% CI=0,498–1,895$).
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus ($p=0,003$; $OR=2,718$; $95\% CI=1,439–5,133$). Ibu dengan status primigravida atau grandemultigravida memiliki risiko 2,718 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu multigravida.
4. Terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSI Sunan Kudus ($p < 0,001$; $OR=38,154$; $95\% CI=10,944–133,021$). Ibu hamil yang mengalami obesitas memiliki risiko lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan ibu yang tidak mengalami obesitas.

Saran

1. Bagi RSI Sunan Kudus

Rumah sakit diharapkan meningkatkan upaya skrining dan deteksi dini terhadap ibu hamil yang memiliki faktor risiko preeklamsia, terutama pada ibu dengan paritas berisiko dan obesitas, melalui pemeriksaan antenatal yang komprehensif serta edukasi mengenai pola hidup sehat selama kehamilan.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan diharapkan dapat meningkatkan pemantauan terhadap ibu hamil yang memiliki faktor risiko preeklamsia, khususnya pada ibu dengan obesitas serta primigravida maupun grandemultigravida, sehingga komplikasi kehamilan dapat dideteksi dan ditangani lebih awal.

3. Bagi Ibu Hamil

Ibu hamil diharapkan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin sesuai jadwal, menjaga berat badan tetap ideal, menerapkan pola makan bergizi seimbang, serta segera memeriksakan diri apabila muncul tanda dan gejala yang mengarah pada preeklamsia.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, dilakukan pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan, serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kejadian preeklamsia, seperti riwayat hipertensi, diabetes melitus, riwayat preeklamsia, jarak kehamilan, dan faktor genetik sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensi

DAFTAR PUSTAKA

- ACOG. (2021). Preeclampsia and Pregnancy. The American College of Obstetricians and Gynecologists.
- ACOG. (2022). Pregnancy at Age 35 Years or Older.pdf.
- Ainy, [Inisial Nama Depan], [Penulis Kedua, jika ada], & [Penulis Ketiga, jika ada]. (2020). [Judul lengkap artikel tentang hubungan paritas dan preeklampsia — ganti dengan judul asli]. [Nama Jurnal], [Volume]([Issue]), [Halaman awal]-[Halaman akhir]. [https://doi.org/\[DOI jika ada\]](https://doi.org/[DOI jika ada])
- Ayu, D., Lestari, D. A., Ayu, N., Putri, M., & Fitriyah, A. (2023). Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Kota Prabumulih. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 15(1).
- Bitin, T. T. (2023). Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi ilmu kesehatan stella maris makassar 2023. [http://repository.stikstellamarismks.ac.id/239/1/BAB 1.pdf](http://repository.stikstellamarismks.ac.id/239/1/BAB%201.pdf)
- Chang, K. J., Seow, K. M., & Chen, K. H. (2023). Preeclampsia: Recent Advances in Predicting, Preventing, and Managing the Maternal and Fetal Life-Threatening Condition. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph20042994>
- Dinkes Kab. Kudus. (2023). Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Profil Kesehatan Kabupaten Kudus. Kudus: Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. 2023. 15.
- Ekasari, [Inisial Nama Depan], [Penulis Kedua, I. N., & [Penulis Ketiga, I. N. (2019). [Judul lengkap artikel tentang preeklampsia di Probolinggo — ganti dengan judul asli]. [Nama Jurnal Atau Prosiding], [Volume]([Issue]), [Halaman awal]-[Halaman akhir]. [https://doi.org/\[DOI jika ada\]](https://doi.org/[DOI jika ada])
- Fakhriantono, H. Z., Ariningtyas, N. D., Prahasanti, K., & Sucahyo, E. N. (2025). Hubungan Antara Obesitas Dengan Kejadian Preeklamsia Berat Pada Ibu Hamil Trimester 3 Di RS Fatimah Kabupaten Lamongan. 2(3), 10–16.
- Fitri, A. D. S. (2025). Konsep definisi operasional variabel [Presentasi konferensi]. 12(1), Poltekkes Kemenkes Surakarta. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13984.29442>
- Fox, R., Kitt, J., Leeson, P., Aye, C. Y. L., & Lewandowski, A. J. (2019). Preeclampsia: Risk factors, diagnosis, management, and the cardiovascular impact on the offspring. *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), 1–22. <https://doi.org/10.3390/jcm8101625>
- Hidayah et al., 20225. (2025). Jurnal Kesehatan Masyarakat Hypertension in Pregnancy : A Nested Case-Control Study. 21(1), 1031–1039.
- Husaidah, [Inisial Nama Depan], [Penulis Kedua, jika ada], & [Penulis Ketiga, jika ada]. (2022).

- [Judul lengkap artikel tentang obesitas dan preeklampsia — ganti dengan judul asli]. [Nama Jurnal], [Volume]([Issue]), [Halaman awal]-[Halaman akhir].
- Jellabing, A. R., Sir, A. B., Tedju Hinga, I. A., & Sakke Tira, D. (2025). Analisis Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 922–932.
- Kavia khosla, Sarah Heimberger, K. M. N. (2021). Cardiovascular complications of hypertensive disorders of pregnancy: A review of current evidence. *Journal of the American Heart Association*, 10(15), e019756. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.019756>
- Kesehatan, B. K. P. (2023). Hasil Utama Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/daftar-frequently-asked-question-seputar-hasil-utama-ski-2023/hasil-utama-ski-2023/>
- Kesehatan, D., & Tengah, P. J. (2024). JAWA TENGAH.
- Ku, E., Lee, B. J., Wei, J., & Weir, M. R. (2019). Hypertension in CKD : Core Curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(1), 120–131. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>
- Muijsers, H. E. C., Van Der Heijden, O. W. H., De Boer, K., Van Bijsterveldt, C., Buijs, C., Pagels, J., Tönnies, P., Heiden, S., Roeleveld, N., & Maas, A. H. E. M. (2020). Blood pressure after PREeclampsia/HELLP by SELF monitoring (BP-PRESELF): Rationale and design of a multicenter randomized controlled trial. *BMC Women's Health*, 20(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12905-020-00910-0>
- Nurul Aziza Andi M, Sri Wahyuni Gayatri, Sigit Dwi Pramono, Arni Isnaini, Anna Sari Dewi, Abadi Aman, & Abd. Rahman. (2022). Hubungan Usia dan Paritas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(4), 280–287. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i4.31>
- Prasasty, G. D., & Legiran. (2023). Studi Kasus Kontrol. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 23(1), 232–236. <https://doi.org/10.24815/jks.v23i1.25496>
- Putri, [Inisial Nama Depan], [Penulis Kedua, jika ada], & [Penulis Ketiga, jika ada]. (2021). [Judul lengkap artikel tentang obesitas sebagai faktor risiko preeklampsia — ganti dengan judul asli]. [Nama Jurnal], [Volume]([Issue]), [Halaman awal]-[Halaman akhir]. [https://doi.org/\[DOI jika ada\]](https://doi.org/[DOI jika ada])
- Rahayu, [Inisial Nama Depan], [Penulis Kedua, jika ada], & [Penulis Ketiga, jika ada]. (2019). [Judul lengkap artikel tentang paritas dan risiko preeklampsia — ganti dengan judul asli]. [Nama Jurnal], [Volume]([Issue]), [Halaman awal]-[Halaman akhir]. [https://doi.org/\[DOI jika ada\]](https://doi.org/[DOI jika ada])
- Sohimah, & Sujianti. (2025). Hubungan Faktor Paritas dan Obesitas dengan Kejadian Pre Eklampsia Berat pada Ibu Hamil di Kabupaten Cilacap Tahun 2023. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Expertise*, 3(1), 1–10.
- Sudarman, ., Tendean, H. M. M., & Wagey, F. W. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. *E-CliniC*, 9(1), 68–80. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i1.31960>
- Sudarman, [Inisial Nama Depan]. (2021). [Judul lengkap: Hubungan paritas dengan kejadian preeklampsia — ganti dengan judul asli]. [Nama Jurnal], [Volume]([Issue]), [Halaman awal]-[Halaman akhir]. [https://doi.org/\[DOI jika ada\]](https://doi.org/[DOI jika ada])
- Suherman, J. N., Farizi, T. Al, Olahraga, K., Kedokteran, F., & Juwita, K. P. (2024). Perubahan Molekular Obesitas Dalam Kehamilan : Literatur Review online seperti PubMed , Pencarian Google , dan Science Direct . Kata utama yang digunakan 15 tahun terakhir (2008-2024). *Jurnal literatur yang tidak memenuhi syarat tersebut*. 8(3), 242–255.
- Tamas, P., Farkas, B., & Betlehem, J. (2025). Practical Considerations Concerning Preeclampsia Subgroups. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7). <https://doi.org/10.3390/jcm14072498>
- Waruwu, M., Pendidikan, M. A., Kristen, U., & Wacana, S. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan : Metode Penelitian Kualitatif , Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). 7, 2896–2910.
- Yuningsih. (2021). Hubungan Usia Dan Paritas Terhadap Kejadian Pre Eklampsia Di Rsd Balung Jember. *ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(3), 85–91. <https://doi.org/10.37148/arteri.v2i3.166>