

Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil: Studi Case-Control di RS JIH Yogyakarta

Linda Okftarini¹, Yunri Merida², Riska Ismawati Hakim³



ISSN: 2830-7992

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a major obstetric complication contributing to 2–8% of pregnancies and over 46,000 maternal deaths annually worldwide. Data from RS JIH Yogyakarta show an increasing trend from 35 cases (2023) and 40 cases (2024) to 57 cases in 2025. This study aimed to analyze maternal risk factors associated with preeclampsia. **Methods:** An analytical observational case-control study was conducted using secondary medical record data of pregnant women during 2023–2025 (population: 3,755). A total of 264 respondents were included, consisting of 132 cases (total sampling) and 132 controls (simple random sampling). Data analysis comprised univariate, bivariate (Chi-Square/Fisher's Exact Test), normality test (Kolmogorov-Smirnov), and multivariate logistic regression. **Results:** Bivariate analysis confirmed significant associations between maternal age ($p=0.021$), gravida ($p=0.034$), BMI ($p=0.015$), weight gain ($p=0.000$), and hypertension history ($p=0.029$) with preeclampsia. Multivariate analysis identified weight gain as the most dominant factor (Wald=25.418; $p=0.000$; Exp(B)=0.129; 95% CI: 0.058–0.286), indicating that mothers with recommended weight gain had an 87.1% lower risk of preeclampsia compared to those with excessive gain. **Conclusion:** Maternal age, gravida, BMI, hypertension history, and weight gain are significantly associated with preeclampsia. Among these, weight gain during pregnancy is the most influential factor.

Keywords: Risk factors; pregnant women; preeclampsia

ABSTRAK

Latar Belakang: Preeklampsia merupakan komplikasi obstetri utama yang berkontribusi terhadap 2–8% kehamilan dan lebih dari 46.000 kematian ibu setiap tahun secara global. Data RS JIH Yogyakarta menunjukkan peningkatan kasus dari 35 (2023), 40 (2024), menjadi 57 (2025). Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor risiko maternal yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia. **Metode:** Studi observasional analitik dengan desain case-control menggunakan data sekunder rekam medis ibu hamil periode 2023–2025 (populasi: 3.755). Sampel 264 responden terdiri dari kelompok kasus ($n=132$, total sampling) dan kontrol ($n=132$, simple random sampling). Analisis dilakukan secara univariat, bivariat (Chi-Square/Fisher's Exact Test), uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), serta multivariat dengan regresi logistik. **Hasil:** Uji bivariat menunjukkan hubungan signifikan antara usia ($p=0,021$), gravida ($p=0,034$), IMT ($p=0,015$), penambahan berat badan ($p=0,000$), dan riwayat hipertensi ($p=0,029$) dengan preeklampsia. Analisis multivariat menegaskan penambahan berat badan sebagai faktor dominan (Wald=25,418; $p=0,000$; Exp(B)=0,129; 95% CI: 0,058–0,286), dengan risiko 87,1% lebih rendah pada ibu dengan kenaikan sesuai rekomendasi. **Kesimpulan:** Usia, gravida, IMT, riwayat hipertensi, serta penambahan berat badan berhubungan signifikan dengan preeklampsia. Faktor dominan adalah pola penambahan berat badan selama kehamilan.

Kata Kunci: Faktor risiko; ibu hamil; preeklampsia

^{1,2,3}Program Studi Sarjana
Kebidanan,
STIKES Guna Bangsa
Yogyakarta

Submitted: 03 Juni 2026

Accepted: 28 Juni 2026

Published: 30 Juni 2026

✉ **Corresponding author:**
Linda Okftarini; Program
Studi Sarjana Kebidanan,
STIKES Guna Bangsa
Yogyakarta; E-mail:
Okftarini.bidan13@gmail.com

PENDAHULUAN

Preeklampsia tetap menjadi salah satu penyulit kehamilan paling krusial yang mengancam keselamatan ibu dan janin di tingkat global. Secara klinis, sindrom ini diidentifikasi melalui kenaikan tekanan darah hingga mencapai $\geq 140/90$ mmHg setelah usia gestasi melewati 20 minggu, yang umumnya diikuti oleh proteinuria atau disfungsi organ sistemik lainnya. Tanpa manajemen klinis yang cepat dan tepat, kondisi ini berisiko tinggi memicu eksem patologis yang lebih berat, seperti eklampsia, sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count*), kegagalan fungsi organ, hingga kematian perinatal dan maternal. *World Health Organization* (WHO) tahun 2025 mengestimasikan manifestasi preeklampsia mencakup 2% hingga 8% dari total kehamilan di seluruh dunia dan bertanggung jawab atas lebih dari 46.000 mortalitas maternal tiap tahunnya.⁽¹⁾

Di ranah domestik, gangguan hipertensi selama masa kehamilan masih menduduki peringkat atas sebagai pemicu utama kematian ibu di Indonesia. Oleh sebab itu, akselerasi penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) diposisikan sebagai pilar prioritas dalam program pembangunan kesehatan nasional, mengingat besarnya kontribusi komplikasi gestasional terhadap angka morbiditas dan mortalitas maternal maupun perinatal.⁽²⁾ Fenomena serupa terjadi di Daerah Istimewa Yogyakarta, di mana kasus hipertensi dalam kehamilan memerlukan perhatian lintas sektor karena terus menjadi stimulan utama tingginya angka komplikasi obstetri serta kematian ibu di wilayah tersebut.⁽³⁾

Implikasi destruktif preeklampsia tidak sekadar mengancam keselamatan ibu, melainkan juga mengganggu tumbuh kembang janin secara linear. Pada aspek maternal, komplikasi fatal yang dapat terjadi meliputi edema paru, solusio plasenta, gagal ginjal akut, perdarahan serebral, hingga kematian. Sementara pada aspek janin, pasokan nutrisi dan oksigen yang terhambat akibat insufisiensi plasenta dapat memicu pembatasan pertumbuhan intrauterin (*Intrauterine Growth Restriction/IUGR*), kelahiran prematur, Berat

Badan Lahir Rendah (BBLR), asfiksia neonatorum, hingga kematian janin dalam kandungan. Spektrum dampak yang luas ini menegaskan pentingnya upaya deteksi dini dan tata laksana komprehensif sejak awal kehamilan.⁽⁴⁾

Secara etiologis, risiko timbulnya preeklampsia dipengaruhi oleh berbagai faktor maternal yang saling berkaitan. Usia ibu saat hamil yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) kerap dikorelasikan dengan lonjakan risiko ini akibat kondisi organ reproduksi yang belum matang atau telah mengalami degenerasi fungsi.⁽⁵⁾ Di samping usia, paritas (gravida), Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-hamil, pola penambahan berat badan selama gestasi, dan riwayat hipertensi juga menjadi prediktor kuat. Ibu hamil dengan kategori IMT berlebih (*overweight*) atau obesitas rentan mengalami gangguan metabolik dan disfungsi endotel yang menjadi dasar patogenesis preeklampsia.⁽⁶⁾ Lebih lanjut, lonjakan berat badan selama kehamilan yang melebihi ambang batas rekomendasi dapat memicu hipertensi gestasional,⁽⁷⁾ yang diperparah jika ibu memiliki riwayat hipertensi esensial terdahulu atau pada kehamilan sebelumnya.⁽⁸⁾

Sebagai salah satu pusat layanan kesehatan rujukan dengan fasilitas obstetri dan neonatal yang komprehensif, RS JIH Yogyakarta mencatat tren peningkatan kasus preeklampsia yang cukup signifikan dalam tiga tahun terakhir. Data internal rumah sakit menunjukkan fluktuasi yang terus meningkat, mulai dari 35 kasus pada tahun 2023, bergerak naik menjadi 40 kasus di tahun 2024, dan melonjak hingga 57 kasus pada tahun 2025. Hingga saat ini, pemetaan mengenai faktor-faktor spesifik yang memicu kondisi tersebut belum pernah diteliti di institusi ini. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menekankan usia lanjut atau riwayat hipertensi sebagai faktor utama, penelitian ini mengintegrasikan variabel usia, gravida, IMT, penambahan berat badan, serta riwayat hipertensi dalam satu model analisis multivariat. Atas dasar tersebut, penelitian ini mendesak untuk dilakukan dengan tujuan menganalisis korelasi antara usia, gravida,

IMT, penambahan berat badan, serta riwayat hipertensi terhadap insidensi preeklampsia di RS JIH Yogyakarta. Hipotesis yang diajukan adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kelima faktor maternal tersebut dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di lokasi penelitian.

METODE

Studi ini menerapkan metode observasional analitik dengan pendekatan *case-control* memanfaatkan data sekunder rekam medis ibu hamil di RS JIH Yogyakarta sepanjang rentang waktu 2023–2025. Dari total populasi sebesar 3.755 ibu hamil, ditetapkan sampel sebanyak 264 responden yang terbagi seimbang ke dalam kelompok kasus dan kelompok kontrol. Teknik penarikan sampel dilakukan secara asimetris: kelompok kasus ditentukan melalui metode *total sampling*, sedangkan penentuan kelompok kontrol menggunakan pendekatan *simple random sampling*. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil dengan rekam medis lengkap, usia gestasi ≥ 20 minggu serta diagnosis preeklampsia yang ditegakkan sesuai standar klinis untuk kelompok kasus. Kriteria eksklusi mencakup rekam medis yang tidak lengkap, ibu hamil dengan penyakit kronis yang dapat menjadi faktor perancu, serta kehamilan ganda. Untuk meminimalkan bias, kelompok kontrol dilakukan matching terhadap kelompok kasus berdasarkan usia dan periode kehamilan, sehingga karakteristik dasar kelompok relatif sebanding.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah insidensi preeklampsia. Sementara itu, variabel independen yang diuji meliputi usia maternal, gravida, Indeks Massa Tubuh (IMT), pola penambahan berat badan selama masa kehamilan, serta riwayat hipertensi. Usia ibu dikelompokkan menjadi risiko tinggi muda (<20 tahun), risiko rendah (20-35 tahun), dan risiko tinggi tua (> 35 tahun). Gravida dikategorikan menjadi primigravida, multigravida, dan grande multigravida berdasarkan riwayat jumlah kehamilan. IMT pra-hamil diklasifikasikan merujuk pada standar antropometri, yaitu kurus ($\leq 18,5$), normal (18,5-24,9), berat badan

berlebih/*overweight* (25-29,9), dan obesitas (≥ 30). Penambahan berat badan diidentifikasi berdasarkan penilaian fluktuasi berat badan selama gestasi dikelompokkan menjadi tiga kategori (kurang, sesuai, dan berlebih) dengan mengacu pada pedoman pemantauan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riwayat hipertensi diidentifikasi secara dikotomi (ada riwayat atau tidak ada riwayat) berdasarkan catatan diagnosis terdahulu pada rekam medis pasien.

Instrumen pengumpulan data berupa lembar *checklist* terstruktur guna menyaring informasi klinis dari dokumen rekam medis. Tahapan analisis data diawali dengan uji univariat untuk memetakan distribusi frekuensi karakteristik dasar responden beserta seluruh variabel yang diteliti. Selanjutnya, analisis bivariat dijalankan melalui uji *Chi-Square* demi mengidentifikasi signifikansi hubungan antara tiap-tiap variabel independen dengan kejadian preeklampsia. Apabila asumsi atau syarat uji *Chi-Square* tidak terpenuhi oleh sebaran data, maka pengujian dialihkan menggunakan *Fisher's Exact Test*. Pada tahap akhir, pemodelan analisis multivariat diimplementasikan menggunakan regresi logistik guna menentukan determinan atau faktor risiko yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap manifestasi preeklampsia di lokasi studi.

HASIL

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil di RS JIH Yogyakarta periode 2023-2025 sebanyak 3.755 orang, dengan sampel sebanyak 264 responden, yang terdiri dari 132 kelompok kasus dan 132 kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas ibu hamil di RS JIH Yogyakarta bekerja (61,4%), berpendidikan tinggi (83,3%), dan tinggal di desa (57,2%). Berdasarkan tabel 2. menunjukkan ibu hamil yang mengalami kejadian preeklampsia sebagian besar pada usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 69,7%. Begitu pula ibu yang tidak mengalami kejadian preeklampsia sebagian besar juga pada usia 20-35 tahun yaitu

sebanyak 83,3%. Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,022. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *p-value* kurang dari taraf signifikansi ($0,022 < 0,05$) dan nilai χ^2 hitung lebih dari χ^2 tabel ($7,342 > 5,991$). Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di Rumah Sakit JIH Yogyakarta. Keeratan hubungan variabel usia dengan kejadian preeklampsia dapat dilihat dari nilai *Coefficient Contingency* (CC) sebesar 0,164 yang berada pada rentang 0,00-0,199 yang termasuk dalam keeratan yang sangat rendah.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Case n (%)	Control n (%)
Pekerjaan		
Tidak bekerja	55 (41,7)	47(35,6)
Bekerja	77 (58,3)	85(64,4)
Pendidikan		
Dasar	4 (3,0)	1 (0,8)
Menengah	22 (16,7)	17 (12,9)
Tinggi	106 (80,3)	114 (86,4)
Tempat tinggal		
Desa	73 (55,3)	78 (59,1)
Kota	59 (44,7)	54 (40,9)

Ket: data primer, 2023-2025

Berdasarkan data pada tabel 2. mayoritas responden pada kedua kelompok penelitian memiliki status paritas multigravida. Pada kelompok kasus (ibu yang mengalami preeklampsia), persentase ibu dengan status multigravida tercatat sebesar 56,8%. Sementara itu, pada kelompok kontrol (ibu yang tidak mengalami preeklampsia), proporsi terbesar juga diisi oleh ibu multigravida dengan persentase mencapai 60,6%. Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,021, yang membuktikan bahwa nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf nyata ($0,021 < 0,05$). Selain itu, hasil pengujian memperlihatkan nilai hitung yang lebih besar daripada tabel ($7,688 > 5,991$). Melalui pengujian hipotesis ini, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian

diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara status gravida ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di Rumah Sakit JIH Yogyakarta. Adapun kekuatan korelasi antara kedua variabel tersebut ditunjukkan oleh nilai *Contingency Coefficient* (CC) sebesar 0,168. Nilai ini berada pada rentang indeks 0,000–0,199, yang mengindikasikan bahwa keeratan hubungan antarvariabel tergolong dalam kategori sangat rendah.

Tabel 2. Hubungan Faktor Ibu dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil

Kategori	Kejadian preeklampsia		<i>p-value</i>	χ^2
	Ya n (%)	Tidak n (%)		
Usia			0,022	7,342
< 20 tahun	1 (0,8)	0 (0,0)		
20 - 35 tahun	92 (69,7)	110 (83,3)		
> 35 tahun	39 (29,5)	22 (16,7)		
Gravida			0,021	7,688
Primigravida	47 (35,6)	51 (38,6)		
Multigravida	75 (56,8)	80 (60,6)		
Grandemulti-gravida	10 (7,6)	1 (0,8)		
IMT			0,000	33,69
Kurus	2 (1,5)	5 (3,8)		
Normal	60 (45,5)	102 (77,3)		
Gemuk	16 (12,1)	7 (5,3)		
Obesitas	54 (40,9)	18 (13,6)		
Penambahan BB			0,000	133,25
Kurang	10 (7,6)	1 (0,8)		
Sesuai	28 (21,2)	121 (91,7)		
Berlebih	94 (71,2)	10 (7,6)		
Riwayat Hipertensi			0,000	112,73
Ya	79 (59,8)	0 (0,0)		
Tidak	53 (40,2)	132 (100)		

Ket: CC: usia 0,164; gravida 0,168, IMT 0,336, Penambahan BB 0,579, Riwayat Hipertensi 0,547

Berdasarkan data pada tabel 2, proporsi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kedua kelompok menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori normal. Pada kelompok kasus (ibu yang mengalami preeklampsia), persentase IMT normal tercatat sebesar 45,5%. Sementara pada kelompok kontrol (ibu yang tidak

mengalami preeklampsia), mayoritas responden juga memiliki IMT normal dengan persentase yang lebih tinggi, yaitu sebesar 77,3%.

Hasil analisis statistik bivariat menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut berada di bawah ambang batas taraf nyata ($0,000 < 0,05$) disertai capaian nilai hitung yang lebih besar daripada tabel ($33,696 > 7,815$). Melalui pengujian hipotesis ini, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara status IMT ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di Rumah Sakit JIH Yogyakarta. Adapun tingkat kekuatan hubungan antara kedua variabel tersebut ditunjukkan oleh nilai *Contingency Coefficient* (CC) sebesar 0,336. Nilai ini berada pada rentang indeks 0,200–0,399, yang mengindikasikan bahwa keeratan hubungan antarvariabel tergolong dalam kategori rendah.

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 2, manifestasi preeklampsia mayoritas ditemukan pada ibu hamil yang mengalami lonjakan berat badan berlebih, yaitu sebesar 71,2%. Sebaliknya, pada kelompok kontrol (ibu yang tidak mengalami preeklampsia), proporsi terbesar diisi oleh responden dengan penambahan berat badan yang sesuai rekomendasi, yakni mencapai 91,7%. Hasil analisis inferensial menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000, yang membuktikan bahwa nilai signifikansi tersebut berada di bawah ambang batas taraf nyata ($0,000 < 0,05$). Selain itu, pengujian statistik memperlihatkan nilai hitung yang jauh lebih besar daripada tabel ($133,257 > 5,991$). Melalui pengujian hipotesis ini, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima, yang menegaskan adanya hubungan signifikan antara pola penambahan berat badan selama kehamilan dengan kejadian preeklampsia di Rumah Sakit JIH Yogyakarta. Tingkat kekuatan hubungan kedua variabel tersebut diukur melalui nilai *Contingency Coefficient* (CC) sebesar 0,579. Angka ini berada pada rentang indeks 0,400–0,599, yang mengindikasikan bahwa tingkat keeratan hubungan antarvariabel tergolong dalam kategori sedang atau cukup kuat.

Merujuk pada data tabel 2, manifestasi preeklampsia mayoritas teridentifikasi pada ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi, yakni mencapai 59,8%. Sebaliknya, seluruh responden pada kelompok kontrol (100% tidak mengalami preeklampsia) tercatat tidak memiliki riwayat hipertensi sebelumnya.

Berdasarkan analisis inferensial, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000, yang membuktikan bahwa nilai signifikansi tersebut jauh lebih kecil dari taraf signifikansi ($0,000 < 0,05$). Selain itu, perbandingan nilai menunjukkan bahwa statistik hitung lebih besar daripada tabel ($112,735 > 3,841$). Hasil pengujian hipotesis ini menegaskan bahwa hipotesis penelitian diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan secara statistik antara riwayat hipertensi pada ibu hamil dengan insidensi preeklampsia di Rumah Sakit JIH Yogyakarta. Adapun tingkat kekuatan hubungan antara kedua variabel tersebut ditunjukkan oleh nilai *Contingency Coefficient* (CC) sebesar 0,547. Nilai ini berada pada rentang 0,400–0,599, yang mengindikasikan bahwa keeratan hubungan antarvariabel tergolong dalam kategori sedang atau cukup kuat. Berdasarkan tabel 3. dapat diketahui bahwa variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian preeklampsia adalah penambahan berat badan dengan statistik wald = 25,418 dan nilai $p < 0,001$.

Tabel 3. Analisis Regresi Logistik

Variabel	<i>p-value</i>	OR	95 % CI	
			Lower	Upper
Usia	0,216	0,557	0,220	1,408
Gravida	0,597	0,829	0,414	1,661
IMT	0,255	0,772	0,494	1,205
Penambahan BB	0,000	0,129	0,058	0,286
Riwayat Hipertensi	0,996	4444 2854 43,53	0,000	0,000

Ket: Wald: usia 1,530, gravida 0,279, IMT 1,298, penambahan BB 25,418, riwayat hipertensi 0,0000

PEMBAHASAN

Profil karakteristik responden menunjukkan ibu hamil di RS JIH Yogyakarta di dominasi dengan ibu yang bekerja, memiliki latar belakang pendidikan tinggi, dan

bertempat tinggal di desa. Karakteristik sosiodemografi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan peran pekerjaan, pendidikan, dan tempat tinggal sebagai faktor risiko preeklampsia. Pekerjaan terbukti meningkatkan risiko melalui stres kerja dan beban fisik.^(14,15) Pendidikan menentukan pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam menjaga kesehatan. Pendidikan rendah berkorelasi dengan literasi kesehatan terbatas serta kepatuhan ANC yang rendah^(16,17) sedangkan tempat tinggal di pedesaan menambah kerentanan akibat keterbatasan akses layanan kesehatan,^(18,19) meski ibu di perkotaan juga tetap berisiko karena pola konsumsi tidak sehat.⁽²⁰⁾ Namun, fakta empiris menunjukkan responden dalam penelitian ini tetap memilih RS JIH Yogyakarta sebagai pusat pemeriksaan karena kelengkapan fasilitasnya. Dengan demikian, temuan penelitian ini konsisten dengan literatur yang ada, menegaskan bahwa pekerjaan, pendidikan, dan tempat tinggal merupakan faktor sosiodemografi penting yang memengaruhi kejadian preeklampsia melalui mekanisme biologis, perilaku kesehatan, dan akses layanan.

Temuan studi ini mengonfirmasi bahwa faktor usia ibu memiliki korelasi signifikan dengan insidensi preeklampsia pada ibu hamil di RS JIH Yogyakarta. Manifestasi preeklampsia lebih dominan ditemukan pada kelompok usia berisiko, yakni (<20 tahun) dan tua (> 35 tahun) dibandingkan dengan kelompok usia reproduksi sehat (20-35 tahun). Secara fisiologis, kehamilan di usia terlalu muda berkaitan erat dengan belum matangnya sistem reproduksi serta ketidaksiapan psikologis maternal dalam mengadaptasi perubahan gestasional. Sebaliknya, pada usia > 35 tahun penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit vaskular menjadi stimulan yang mengganggu perfusi utero-plasenta, sehingga memicu lonjakan tekanan darah. Hasil ini memperkuat riset terdahulu yang menempatkan usia maternal sebagai faktor risiko krusial preeklampsia.^(5,6) Bukti empiris di lapangan yang memperlihatkan tingginya kasus pada usia >

35 tahun menegaskan bahwa variabel ini wajib menjadi indikator utama dalam skrining antenatal.

Analisis bivariat dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan bermakna antara status gravida dengan kejadian preeklampsia ($p=0,021$), di mana angka kejadian lebih terkonsentrasi pada primigravida dan grande multigravida daripada multigravida. Data ini sejalan dengan studi di RSUD dr. Rasidin Padang yang membuktikan keterkaitan serupa.⁽⁹⁾ Secara patofisiologi, tingginya risiko pada primigravida disebabkan oleh maladaptasi imunologis maternal terhadap antigen plasenta yang baru pertama kali dikenal tubuh. Sementara itu, pada grande multigravida, risiko meningkat akibat kemunduran fungsi vaskular serta penurunan kualitas kesehatan reproduksi akibat beban kehamilan yang berulang. Keadaan ini didukung oleh literatur yang menyatakan bahwa kedua kelompok paritas ekstrim tersebut sangat rentan terhadap preeklampsia, sehingga pemantauan melalui *Antenatal Care (ANC)* secara berkala mutlak diperlukan demi deteksi dini komplikasi.^(5,11)

Hasil penelitian membuktikan bahwa IMT pra-hamil berhubungan erat dengan risiko preeklampsia. Ibu hamil dengan kategori *overweight* dan obesitas mencatatkan angka kejadian preeklampsia yang lebih tinggi dibanding ibu dengan IMT normal. Ditinjau dari aspek teori, obesitas memicu kondisi hiperinsulinemia, inflamasi sistemik kronis, dan disfungsi endotel yang menjadi fondasi patogenesis preeklampsia. Kaskade patologis tersebut memicu vasokonstriksi pembuluh darah dan mengganggu perfusi plasenta selama masa gestasi. Temuan ini selaras dengan studi terdahulu yang melaporkan bahwa peningkatan IMT linear dengan kenaikan risiko preeklampsia.⁽⁷⁾ Berdasarkan fakta empiris di RS JIH Yogyakarta di mana mayoritas pasien preeklampsia memiliki berat badan berlebih, tata laksana pengendalian status gizi pra-kehamilan dan pemantauan nutrisi interpersonal menjadi urgensi yang tidak boleh diabaikan.

Fluktuasi berat badan selama masa kehamilan teridentifikasi sebagai faktor yang paling dominan dalam memicu preeklampsia di lokasi penelitian. Ibu hamil yang mengalami lonjakan berat badan berlebih lebih rentan terkena preeklampsia dibandingkan mereka yang kenaikannya sesuai rekomendasi klinis. Secara teoritis, penambahan berat badan yang ekssesif memicu gangguan metabolik, retensi cairan tubuh yang masif, serta peningkatan beban kerja kardiovaskular secara drastis yang bermanifestasi sebagai hipertensi gestasional. Studi ini mendukung riset terdahulu mengenai dampak buruk kenaikan berat badan di luar batas normal.⁽¹²⁾ Adapun nilai kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini berhasil membuktikan bahwa penambahan berat badan selama kehamilan merupakan prediktor terkuat (paling dominan) mengungguli variabel maternal lainnya di RS JIH Yogyakarta. Temuan ini memperkuat urgensi implementasi pemantauan berat badan berbasis panduan Buku KIA sebagai instrumen preventif preeklampsia.

Riwayat hipertensi juga terbukti memiliki hubungan linear dengan kejadian preeklampsia, di mana ibu hamil dengan riwayat tekanan darah tinggi menunjukkan kerentanan yang lebih masif. Secara klinis kondisi hipertensi kronis atau esensial yang sudah ada sebelumnya memicu kerusakan fungsional endotel serta remodeling vaskular yang abnormal. Perubahan struktural ini mempermudah, terjadinya vasospasme sirkulasi dan kegagalan perfusi plasenta ketika memasuki masa kehamilan, yang pada akhirnya mempercepat manifestasi klinis preeklampsia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor predisposisi preeklampsia.⁽¹³⁾ Fakta empiris penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan riwayat hipertensi memerlukan pemantauan tekanan darah yang lebih ketat selama kehamilan untuk mencegah komplikasi yang lebih berat. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa penambahan berat badan selama kehamilan merupakan faktor paling dominan yang berhubungan dengan

kejadian preeklampsia (Wald=25,418; p=0,000). Semakin berlebih kenaikan berat badan ibu hamil, maka risiko preeklampsia semakin tinggi. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh pola makan yang tidak sehat dan peningkatan berat badan berlebih yang memicu stres oksidatif, inflamasi, serta gangguan fungsi endotel pembuluh darah. Temuan ini selaras dengan studi terdahulu yang mengonfirmasi adanya korelasi signifikan antara fluktuasi berat badan gestasional dengan risiko preeklampsia.⁽⁸⁾ Selain itu, literatur lain turut menegaskan bahwa karakteristik maternal seperti faktor usia, paritas, IMT, serta riwayat hipertensi memiliki keterkaitan erat dengan manifestasi klinis preeklampsia.⁽¹³⁾ Berbagai bukti tersebut menggarisbawahi urgensi optimalisasi pemantauan berat badan selama masa kehamilan melalui pelayanan *Antenatal Care* (ANC) secara berkala, pemberian edukasi mengenai gaya hidup sehat, manajemen diet yang seimbang, serta penguatan deteksi dini faktor risiko guna meminimalkan ekss komplikasi preeklampsia bagi keselamatan ibu dan janin.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa variabel usia ibu, status gravida, Indeks Massa Tubuh (IMT), pola penambahan berat badan selama masa gestasi, serta riwayat hipertensi memiliki hubungan signifikan dengan insidensi preeklampsia pada ibu hamil di RS JIH Yogyakarta. Di antara faktor-faktor tersebut, penambahan berat badan selama kehamilan teridentifikasi sebagai determinan yang paling dominan memicu terjadinya preeklampsia. Temuan ini menegaskan krusialnya upaya deteksi dini terhadap berbagai faktor risiko maternal, serta pentingnya optimalisasi pemantauan fluktuasi berat badan ibu secara berkala melalui layanan *Antenatal Care* (ANC) guna meminimalkan risiko komplikasi pada ibu maupun janin. Oleh karena itu, praktik ANC perlu difokuskan pada pemantauan ketat pola penambahan berat badan, edukasi gizi seimbang, gaya hidup sehat, serta

pengawasan tekanan darah pada ibu dengan riwayat hipertensi dan kelompok usia berisiko. Selain itu, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk dilakukan secara longitudinal agar dapat menilai hubungan kausal antara penambahan berat badan dan kejadian preeklampsia, serta mengintegrasikan variabel lain seperti status sosial ekonomi, pola diet, aktivitas fisik dan riwayat penyakit keluarga.

PERSETUJUAN ETIKA

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta dengan nomor *ethical clearance*: 015/KEPK/IV/2026.

SUMBER PENDANAAN

Penelitian ini menggunakan dana mandiri dari peneliti.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Linda Okftarini, berkontribusi dalam konseptualisasi penelitian, pengumpulan data, analisis data, serta penulisan draft awal naskah. **Yunri Merida**, berperan dalam supervisi penelitian, validasi hasil, serta melakukan review dan penyuntingan naskah. **Riska Ismawati Hakim**, berkontribusi dalam supervisi, pengembangan metodologi, serta review dan penyuntingan naskah.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian dan publikasi artikel ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada STIKES Guna Bangsa Yogyakarta serta RS JIH Yogyakarta atas izin dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan tinggi juga penulis persembahkan kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, dan masukan konstruktif dalam penyusunan artikel ini. Selain itu, rasa terima kasih yang mendalam disampaikan kepada suami, anak,

orang tua serta seluruh pihak yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan moral yang luar biasa hingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Maternal Mortality [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. Kemenkes RI. Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Kementrian Kesehatan RI; 2024.
3. Dinkes DIY. Profil Kesehatan DIY Tahun 2024. In. Yogyakarta: Dinas Kesehatan DIY; 2025.
4. Cerellia E, Wittiarika ID, Akbar MIA. Analisis Penyebab Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Malahayati Nursing Journal*. 2024 Sep 1;6(9):3844–55. doi:10.33024/mnj.v6i9.13582
5. Regita A, Khayati YN. Riwayat Preeklampsia, Usia dan Paritas Ibu Meningkatkan Resiko Preeklampsia, Studi Case Control di RSUD Gondosuwarno Ungaran. *Journal Of Holistics and Health Sciences* [Internet]. 2024 Sep [cited 2025 Nov 15];6(2). Available from: <https://e-abdimas.unw.ac.id/index.php/jhhs/article/view/483/249>
6. Yang Y, Le Ray I, Zhu J, Zhang J, Hua J, Reilly M. Preeclampsia Prevalence, Risk Factors, and Pregnancy Outcomes in Sweden and China. *JAMA Netw Open*. 2021 May 10;4(5):E218401. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.8401 PubMed PMID: 33970258.
7. Aini FN, Zuhriyatun F, Hapsari W. Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Sains Kebidanan*. 2023 May 26;5(1):24–9. doi:10.31983/JSK.V5I1.9696
8. Windarena D, Eka Puji Lestari H, Studi PD, Purwanintyas M, Ayu Purnamasari I, Fibi Tyas Nurkholifa F. Kenaikan Berat Badan Selama Kehamilan Sebagai Faktor Risiko Preeklampsia : Systematic Review. *Jurnal Keperawatan*. 2025 Jul;XVIII(1). doi:<https://doi.org/10.56586/jk.v18i2.487>

9. Monica, T.D. (2024) *Hubungan Usia dan Status Gravida dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2024*. Diploma thesis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang.
10. Astutik D, Widowati R. Parity And Risk Factors Associated With Preeclampsia In Sidoarjo. *Academia Open*. 2025;5(2):112–20. doi:10.21070/acopen.10.2025.8770
11. Peled T, Weiss A, Hochler H, Sela HY, Lipschuetz M, Karavani G, et al. Perinatal outcomes in grand multiparous women stratified by parity: A large multicenter study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2024;164–70. doi:10.1016/j.ejogrb.2024.07.021
12. Hidayati AP. Hubungan antara peningkatan berat badan pada kehamilan dengan kejadian preeklampsia. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 2025 Nov 4;19(8):2179–88. doi:10.33024/HJK.V19I8.1414
13. Oktarida Y, Zahra T. Faktor Predisposisi Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Ma`arif Baturaja*. 2024 Apr 2;9(1):121–7. doi:10.52235/cendekiamedika.V9I1.341
14. Febriyanti, S. N., Habibah, U., Nurtini, N. M., Rachmawati, F., Purwanti, S., & Setyorini, D. (2024). *Asuhan Kebidanan Dan Keperawatan Pada Kasus Patologi Kehamilan* (D. Setyorini, Ed.). Nuansa Fajar Cemerlang. https://www.google.co.id/books/edition/ASUHAN_KEBIDANAN_DAN_KEPERAWATAN_PADA_KA/PUWFEEQAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=preeklampsia+adalah&pg=PA73&printsec=frontcover.
15. Admas, W.T., Teoh AN, Chonu K. (2025). *The effects of prenatal psychosocial work stress on adverse pregnancy outcomes: A comprehensive systematic review and meta-analysis*. *Scand J Work Environ Health*. 2025 Sep 1;51(5):355-369. doi: 10.5271/sjweh.4236. Epub 2025 Jun 6. PMID: 40478210; PMCID: PMC12409662.
16. Azizah, N. (2025). Hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian preeklampsia di Kabupaten Tuban. *Indonesian Journal of Midwifery Research*, 2(1), 45–53. <https://ijmr.iiknutuban.ac.id/index.php/ijmr/article/download/106/89>
17. Yulindar, R., Rahmawati, A., & Putri, S. (2024). Karakteristik ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD dr. Rubini, Kalimantan. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 5(1), 27–35. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JPKMI/article/viewFile/21799/pdf>
18. Azza, N., Sari, P., & Hidayat, R. (2023). *Perilaku perawatan kehamilan dan status gizi terhadap kejadian preeklampsia di Jember*. *Jurnal Ners*, 18(2), 145–152.
19. Firjatillah, P. A., & Ronoatmodjo, S. (2025). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan Pada Ibu Hamil Di Provinsi Jawa Timur (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 9(1). doi:10.7454/Epides.V9i1.1113
20. Jamaluddin, N., Pujiastuti, N., & Dumilah, R. (2025). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Karsa Husada Batu Periode Tahun 2020-2021. *Journal Ilmu Kesehatan*, 21(2). <https://ejournal.cibinstititut.com/index.php/medicnutricia/article/view/510/454>