

ANALISIS DETERMINAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA: STUDI CASE CONTROL DI RSUD BLAMBANGAN

Indah Christiana^{1CA}

Email: indahchristiana84@gmail.com (*Corresponding Author*)

¹Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Dr. Soekardjo

ABSTRAK

Preeklamsia tetap menjadi kontributor utama terhadap tingginya angka mortalitas ibu di tingkat global. Kecenderungan munculnya kondisi serius ini berkaitan erat dengan variabel risiko spesifik, mencakup umur reproduksi yang ekstrem, riwayat multiparitas, dan kondisi hipertensi pre-eksisting. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor umur, paritas dan riwayat hipertensi serta faktor risiko mana yang paling dominan memengaruhi kejadian preeklamsia di RSUD Blambangan Banyuwangi. Studi ini menerapkan desain deskriptif analitik melalui pendekatan *case-control*. Sampel sejumlah 100 responden (50 ibu hamil preeklamsia sebagai kasus, dan 50 ibu hamil fisiologis sebagai kontrol), pengambilan sampel secara *consecutive sampling*. Berdasarkan analisis uji *chi-square*, ditemukan bahwa umur ibu berisiko (<20 atau >35 tahun), paritas berisiko (primigravida/multigravida) dan riwayat hipertensi berpengaruh signifikan terjadinya kejadian preeklamsia ($p = 0,015$, $p = 0,002$, $p = 0,005$). Lebih lanjut, uji regresi logistik menunjukkan bahwa faktor umur ibu yang berisiko adalah faktor paling dominan, yang meningkatkan risiko preeklamsia sebesar 2,742 kali lipat. Tenaga kesehatan wajib meningkatkan deteksi dini pada ANC (*Antenatal Care*) pertama bagi ibu hamil berisiko tinggi (umur <20 atau >35 tahun, primipara/grandemultipara, dan mempunyai riwayat hipertensi), melalui pengkajian komprehensif dan edukasi tanda bahaya. Pemantauan ketat tekanan darah, protein urin, manajemen risiko, serta penanganan secara farmakologis penting untuk mencegah preeklamsia.

Kata kunci: Umur, Paritas, Riwayat Hipertensi, Preeklamsia

PENDAHULUAN

Preeklampsia dikarakteristikan sebagai kondisi hipertensi yang disertai dengan proteinuria. Secara klinis, manifestasi ini sering kali dibarengi dengan edema atau pembengkakan pada ekstremitas atas maupun bawah. Onset preeklampsia umumnya terdeteksi pada umur kehamilan di atas 20 minggu (Nurjanah, 2025). Preeklampsia menempati posisi sebagai salah satu faktor determinan utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kesakitan serta kematian pada ibu dan bayi di skala internasional.

Berdasarkan data WHO dan laporan terbaru (2023 – 2025) memengaruhi sekitar 2-8% kehamilan di seluruh dunia dan berkontribusi terhadap 500.000 kematian perinatal setiap tahun. Preeklampsia bertanggung jawab atas sekitar 16% kematian ibu secara global, pada tahun 2023 setara dengan sekitar 42.000 kematian (WHO, 2025). Prevalensi preeklampsia di Indonesia, pada tahun 2022 sebesar 23% dari total kematian ibu yang dilaporkan pada periode tersebut (Kemenkes, 2025). Menurut Riskesdas pada tahun diperkirakan kejadian preeklampsia mencapai 3,8% - 9,4% (Kemenkes RI, 2024). Di Jawa Timur menunjukkan tren peningkatan kejadian preeklampsia, mencapai 26,34% dari AKI tahun 2021, naik dari 24,44% pada tahun 2018, pada tahun 2023 sebesar 9,4% (Dinkes Jatim, 2024). Insidensi preeklampsia ibu bersalin di RSUD Blambangan tahun 2023 ditemukan 331 kasus.

Meskipun penyebab spesifik preeklampsia belum teridentifikasi secara definitif, kejadiannya sangat dipengaruhi oleh variabel paritas,

umur ibu, dan riwayat tekanan darah tinggi. Umur reproduksi yang ekstrem (<20 dan >35 tahun) terbukti meningkatkan risiko karena keterbatasan fisiologis: pada individu yang terlalu muda, sistem vaskular belum matang sempurna, sementara pada umur lebih tua terdapat penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan penyakit penyerta, dan penurunan adaptasi hemodinamik selama kehamilan (Utari & Hasibuan, 2022). Paritas juga berperan penting, dimana Insidensi preeklampsia cenderung lebih tinggi pada primigravida. Hal ini berkaitan dengan ketiadaan mekanisme adaptasi imunologis terhadap antigen janin, sementara multiparitas tinggi sering dikaitkan dengan kelelahan fisiologis dan perubahan struktur vaskular (Bardja, 2020). Riwayat hipertensi pada ibu maupun keluarga meningkatkan risiko preeklampsia. Pada ibu dengan hipertensi sebelumnya, pembuluh darah lebih kaku dan fungsi endotel kurang optimal, sehingga tubuh sulit menyesuaikan kebutuhan aliran darah saat hamil, memicu tekanan darah tinggi dan gangguan perfusi plasenta. Riwayat keluarga menunjukkan faktor genetik, seperti gangguan endotel atau sensitivitas tekanan darah yang juga meningkatkan kemungkinan preeklampsia (Yulia, 2023).

Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan yang serius yang berpotensi memicu morbiditas maternal signifikan seperti oliguria, kelahiran prematur, dan kematian. Gangguan ini juga berdampak buruk pada janin, gangguan ini bermanifestasi dalam bentuk oligohidramnion serta restriksi

pertumbuhan intrauterin yang menghambat perkembangan optimal janin akibat menyempitnya pembuluh darah ke plasenta, yang menyebabkan kurang asupan nutrisi dan oksigen (Karrar, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Surtika dkk (2025) menunjukkan adanya korelasi yang signifikan secara statistik antara variabel umur, paritas, interval kehamilan, IMT, serta riwayat hipertensi terhadap preeklampsia (Surtika *et al.*, 2025). Berbeda dengan studi terdahulu yang umumnya berfokus pada faktor risiko tunggal dan menunjukkan hasil yang inkonsisten, penelitian ini menawarkan kebaruan melalui analisis interaksi komprehensif antara faktor biologis (umur, paritas) dan riwayat hipertensi (kronis/gestasional) untuk mengidentifikasi kombinasi determinan paling dominan pada populasi spesifik.

Sejalan dengan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor umur, paritas dan riwayat hipertensi serta faktor risiko mana yang paling dominan memengaruhi kejadian preeklampsia di RSUD Blambangan Banyuwangi.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *case-control study*. Total sampel yang dilibatkan berjumlah 100 responden, yang terbagi secara proporsional antara kelompok kasus dan kontrol, masing-masing 50 responden. Sampel diambil secara *consecutive sampling*. Variabel independent (umur ibu, paritas dan riwayat hipertensi), sedangkan variabel dependent (kejadian preeklampsia). Kriteria

inklusi adalah memiliki rekam medik yang lengkap, bukan kehamilan ganda, tidak obesitas sebelum hamil. Instrumen menggunakan lembar ceklist.

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder, diambil dengan mengamati data umur ibu, paritas, riwayat hipertensi dan diagnosis medis dalam register pasien dan rekam medis. Tahap pengumpulan data dimulai dari proses perizinan, kemudian mengambil data ibu preeklampsia dan tidak eklampsia dari tanggal 01 Maret sampai 30 April 2024 di ruang poli kandungan RSUD Blambangan Banyuwangi. Selanjutnya, peneliti pergi keruang rekam medis untuk mulai mencari data yang telah dipilih sebelumnya untuk kemudian dilihat dan dipilih kembali berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Uji Chi-Square diterapkan untuk menguji hubungan antar masing-masing variabel, sedangkan penentuan faktor yang memberikan pengaruh paling dominan terhadap kejadian preeklampsia dianalisis dengan regresi logistik. Studi ini memperoleh persetujuan etik dari KEPK STIKES Banyuwangi no. 115/01/KEPK-STIKESBWI/II/2024 pada 15 Februari 2024.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Kontrol		Kasus	
	n	f	n	f
Pendidikan				
Dasar	5	10%	4	8%
Menengah	35	70%	39	78%
Tinggi	10	20%	7	14%
Pekerjaan				
Bekerja	5	10%	7	14%
Tidak bekerja	45	90%	43	86%
Kunjungan ANC				

Rutin	40	80%	44	88%
Tidak rutin	10	20%	6	12%

Tabel 1 menggambarkan bahwa tingkat pendidikan menengah adalah yang paling banyak ditemukan di kedua kelompok (35 orang kontrol, 39 orang kasus). Selain itu, didapati bahwa sebagian besar responden tidak bekerja, yaitu 45 orang pada

kelompok kontrol dan 43 orang pada kelompok kasus. Angka kunjungan ANC juga menunjukkan kepatuhan yang tinggi, di mana sebagian besar melakukan kunjungan rutin (40 responden kontrol dan 44 responden kasus).

Tabel 2 Analisis Data

Variabel	Kejadian PE				p-value	OR
	PE		Tidak PE			
	N	%	N	%		
Umur						2,742
Berisiko	20	20	9	9	0,015	(1,483 – 5,083)
Tidak berisiko	30	30	41	41		
Paritas						1,211 (1,115 – 2,939)
Berisiko	26	26	11	11	0,002	
Tidak berisiko	24	24	39	39		
Riwayat Hipertensi						1,673
Ada riwayat	30	30	16	16	0,005	(1,119 – 3,734)
Tidak riwayat	20	20	34	34		

Dari tabel diatas, umur ibu berisiko (<20 atau >35 tahun) terbukti secara signifikan memicu preeklampsia ($p = 0,015$), dengan risiko 2,742 kali lebih tinggi dibandingkan umur reproduksi sehat (20-35 tahun). Paritas berisiko (primigravida/grandemultigravida) juga berhubungan signifikan ($p = 0,002$) dan meningkatkan risiko 1,211 kali lipat dibandingkan paritas multigravida (2-3). Ada hubungan signifikan antara riwayat hipertensi dengan preeklampsia ($p = 0,005$). Ibu dengan riwayat tersebut berisiko 1,673 kali lebih tinggi mengalami

signifikan dengan preeklampsia. Ibu dengan umur berisiko berpeluang 2,742 kali lebih besar alami preeklampsia di RSUD Blambangan Banyuwangi.

Umur ibu hamil didefinisikan secara operasional sebagai umur kronologis dalam tahun yang telah dicapai sejak kelahiran, dengan kategorisasi umur berisiko kehamilan meliputi kelompok berisiko yaitu <20 tahun (umur muda/remaja) dan >35 tahun (umur lanjut/advanced maternal age). Kategorisasi ini mengacu pada pedoman WHO dan Kemenkes RI yang membagi umur reproduktif wanita umur subur (WUS) 15-49 tahun menjadi subkelompok berisiko untuk menilai potensi komplikasi obstetrik (Yanti, 2025).

PEMBAHASAN

a. Faktor Umur Ibu

Berdasarkan hasil studi, didapatkan p-value 0,015, yang menandakan umur ibu berhubungan

Umur merupakan bagian penting dari status reproduksi. Umur ibu hamil berisiko tinggi merupakan faktor prediktor independen terjadinya preeklampsia, di mana wanita <20 tahun mengalami peningkatan risiko akibat ketidakmatangan sistem vaskular plasenta dan defisiensi nutrisi, sementara >35 tahun berhubungan dengan disregulasi endotelial, stres oksidatif kronis, dan komorbiditas seperti hipertensi esensial yang memperburuk vasokonstriksi uteroplasental (Fitriani *et al.*, 2021). Meta-analisis menunjukkan odds ratio (OR) preeklampsia meningkat 1,5-2,5 kali pada kelompok umur ekstrem ini dibandingkan umur optimal 20-34 tahun, dengan mekanisme patofisiologi yang melibatkan disfungsi trofoblas dan inflamasi sistemik (Nandagopal *et al.*, 2025).

Muin dan Subriani (2025) menjelaskan bahwa kehamilan pada umur di bawah 20 tahun berisiko komplikasi akibat organ reproduksi yang belum matang, terlebih jika disertai stres psikologis. Sebaliknya, kehamilan di atas 35 tahun berisiko karena penurunan kesehatan dan kekakuan leher rahim yang berpotensi menyebabkan perdarahan hebat dan mengancam jiwa (Ali Muin & Subriani, 2025)

Temuan ini didukung oleh Regita (2024), bahwa ibu dengan umur berisiko (<20 atau >35 tahun) memiliki peluang 5,463 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia, sedangkan menurut Latipah *et al* (2023) memiliki risiko 7,3 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia daripada umur 20-35 tahun. Faktor umur memengaruhi kejadian ini

melalui perubahan fisiologis dan hormonal. Umur 20–35 tahun dianggap periode aman hamil, sementara di atas 35 tahun cenderung mengalami kekakuan pembuluh darah yang memicu hipertensi dan preeklampsia. Selain itu, riwayat hipertensi sebelumnya meningkatkan risiko kekambuhan pada kehamilan berikutnya (Regita, 2024)

Studi Zhu *et al.* (2021) mengindikasikan umur ibu berpengaruh negatif terhadap fungsi sistolik dan curah jantung, yang berkontribusi pada risiko preeklampsia. Lebih lanjut, penelitian ini mengungkapkan bahwa penurunan fungsi diastolik sangat rentan terjadi pada ibu berumur >35 tahun, meskipun fungsi fraksi ejeksi ventrikel kiri tetap normal (Zhu *et al.*, 2021).

Kecenderungan terjadinya disfungsi diastolik pada ibu hamil berumur >35 tahun dipengaruhi oleh perubahan profil hormon tubuh. Penurunan konsentrasi estrogen yang terjadi pada umur reproduksi lanjut menjadi faktor kunci yang mengganggu fungsi pengisian jantung (diastolik) selama masa kehamilan. Mengingat estrogen sangat berpengaruh terhadap fungsi jantung dan metabolisme mitokondria, penelitian terbaru menyoroti bahwa rendahnya kadar plasma estrogen-2 (E2) dapat memicu preeklampsia (Zhu *et al.*, 2021).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ibu yang berumur tidak berisiko (20-35 tahun) juga ada yang mengalami preeklampsia. Ibu hamil umur reproduksi optimal (20-35 tahun) tetap berisiko mengalami preeklampsia karena multifaktoritas

etiologi yang melibatkan determinan non-umur seperti nulipari, genetika, dan disfungsi imunologis. Pada kelompok umur 20-35 tahun, preeklampsia dapat terjadi akibat kegagalan remodeling arteri spiralis uteroplasental yang independen dari maturitas fisiologis, dipicu oleh respons imun abnormal terhadap antigen paternal janin, ketidakseimbangan faktor angiogenik (sFlt-1/PlGF), serta faktor komorbid seperti obesitas, diabetes gestasional, atau riwayat familial yang tidak dimodifikasi oleh umur (Rahmawati., 2019), (Rumampuk *et al.*, 2025).

Menurut peneliti, ibu dengan umur berisiko (<20 atau >35 tahun) menegaskan bahwa umur adalah faktor prediktor independen yang krusial dalam komplikasi kehamilan. Temuan ini menjadi peringatan keras (*alarm*) bagi tenaga kesehatan, khususnya di wilayah Banyuwangi, bahwa kategorisasi umur bukan sekadar administrasi, melainkan cerminan kesiapan vaskular dan reproduksi wanita.

2. Faktor Paritas

Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan (*p-value 0,002*) antara paritas dengan kejadian preeklampsia. Hasil uji analisis regresi logistik didapatkan hasil OR 1,211 yang berarti bahwa paritas berisiko tinggi memiliki 1,211 kali lipat berisiko terjadinya preeklampsia daripada ibu dengan paritas tidak berisiko.

Paritas tinggi meningkatkan risiko preeklampsia karena adaptasi tubuh ibu berbeda di setiap kehamilan, di mana fungsi serta elastisitas organ reproduksi

cenderung menurun seiring bertambahnya jumlah persalinan. Hal ini memicu gangguan endotel akibat aliran darah, oksigen, dan nutrisi ke plasenta tidak optimal, sehingga memicu zat toksik yang meningkatkan risiko komplikasi preeklampsia pada kehamilan berikutnya (Latipah *et al.*, 2023).

Berdasarkan temuan Maede *et al.* (2021) dan Zainiyah (2021), paritas memegang peranan penting sebagai faktor risiko preeklampsia, di mana risiko cenderung lebih tinggi pada primipara dan *grandemultigravida*, dibandingkan paritas 2-3. Preeklampsia berulang atau baru dapat terjadi pada multipara jika didukung faktor risiko kritis seperti hipertensi, penyakit ginjal, dan kurangnya penanganan aspirin (Zainiyah, 2021), (Maeda *et al.*, 2021).

Penelitian oleh Farah Ulya Suryadana *et al.* (2023) di Kota Metro menemukan adanya hubungan signifikan ($p = 0,004$) antara paritas ibu dan kejadian preeklampsia. Studi ini menyoroti bahwa primipara dan grandemultipara (paritas berisiko) lebih rentan terkena preeklampsia, dengan nilai Odds Ratio (OR) 2,850 yang mengindikasikan bahwa kelompok ini memiliki risiko 2,8 kali lebih tinggi dibandingkan paritas tidak berisiko (Suryadana *et al.*, 2023), sedangkan menurut Sapitri dkk, 2025 Ibu hamil dengan paritas berisiko (terlalu rendah seperti primipara atau terlalu tinggi seperti grande multipara) memiliki kemungkinan 26 kali lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan dengan paritas tidak berisiko (Sapitri, 2025).

Pada hasil penelitian juga didapatkan bahwa ibu yang memiliki

paritas multigravida (yang melahirkan 2-3 kali) terjadi preeklampsia sebanyak 24 responden. Paritas 2-3 (ibu yang pernah melahirkan 2-3 kali) secara umum dianggap sebagai kelompok risiko rendah dibandingkan primigravida (kehamilan pertama) atau multiparitas tinggi (>4 kali). Namun, paritas 2-3 masih berisiko terkena preeklampsia karena preeklampsia adalah penyakit multifaktorial (dipicu banyak hal), tidak hanya bergantung pada jumlah anak (Rahmawati., 2019).

Preeklampsia pada ibu dengan paritas 2-3 (multipara ringan) sering kali dikaitkan dengan faktor risiko terselubung meskipun secara teoritis dianggap lebih aman dibandingkan primipara atau grandemultipara. Penyebab utamanya bukanlah jumlah persalinan semata, melainkan adanya riwayat hipertensi pada kehamilan sebelumnya yang meningkatkan risiko kekambuhan. Ibu pada kelompok paritas ini mungkin mengalami peningkatan tekanan darah kronis yang tidak terdeteksi, yang kemudian berkembang menjadi preeklampsia saat hamil kembali. Umur ibu yang bertambah seiring peningkatan paritas (mungkin mendekati atau lebih dari 35 tahun) dapat menyebabkan penurunan fungsi organ dan adaptasi fisiologis yang lebih berat terhadap kehamilan. Selain itu, jarak kehamilan yang terlalu dekat atau terlalu jauh antar anak dapat memengaruhi kondisi vaskuler rahim. Faktor lain yang memicu adalah adanya penyakit penyerta (komorbid) seperti diabetes atau hipertensi kronis yang muncul seiring bertambahnya umur. Perubahan fisiologis yang terjadi

pada kehamilan kedua atau ketiga juga bisa memicu vasospasme, yaitu penyempitan pembuluh darah yang mengurangi perfusi organ. Plasenta yang tidak berkembang dengan baik pada kehamilan kali ini juga bisa menjadi penyebab utama. Kondisi obesitas atau peningkatan indeks massa tubuh pada kehamilan paritas 2-3 juga meningkatkan risiko kejadian hipertensi gestasional. Oleh karena itu, paritas 2-3 tetap berisiko preeklampsia terutama jika disertai faktor risiko lain seperti riwayat medis sebelumnya dan umur ibu.

Menurut peneliti, paritas tinggi adalah alarm biologis yang nyata. Preeklampsia pada multipara bukanlah kebetulan, melainkan hasil dari penurunan fungsi fisiologis tubuh yang diperkuat oleh faktor risiko lain seperti umur dan riwayat penyakit. Oleh karena itu, *antenatal care* yang komprehensif pada kelompok ini sangat krusial untuk menurunkan angka kematian ibu.

3. Riwayat Hipertensi

Penelitian ini menunjukkan hubungan signifikan (*p-value* 0,005) antara riwayat hipertensi dan kejadian serupa, di mana riwayat tersebut meningkatkan risiko kejadian ulang sebesar 1,673 kali pada kehamilan berikutnya.

Wu *et al.* (2021) menyimpulkan bahwa riwayat hipertensi pada ibu di Taiwan meningkatkan risiko terjadinya kembali preeklampsia dan hipertensi gestasional sebesar 2,6 kali lipat (RR=2,6). Hal ini menunjukkan bahwa preeklampsia cenderung berulang (rekuren) dan riwayat penyakit tersebut merupakan faktor risiko pemicu utama (Wu *et al.*, 2021).

Studi serupa mengungkap bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko signifikan terhadap kejadian preeklampsia berat, dengan peluang 15 kali lebih besar dibandingkan ibu tanpa riwayat hipertensi. Tekanan darah tinggi, baik kronis maupun gestasional, dapat menyebabkan gangguan vaskular yang berdampak pada fungsi organ vital selama kehamilan, termasuk plasenta. Sejumlah penelitian mendukung temuan ini, menyatakan bahwa hipertensi memperburuk kondisi kardiovaskular ibu, yang berpotensi memperparah preeklampsia. Oleh karena itu, pemantauan ketat dan pengendalian tekanan darah menjadi penting dalam upaya pencegahan dan pengelolaan preeklampsia, terutama bagi ibu hamil dengan riwayat hipertensi atau komorbiditas lain seperti obesitas dan diabetes (Sapitri, 2025).

Berdasarkan temuan penelitian oleh Regita dkk (2024), sebanyak 150 orang (61%) ibu yang memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya ternyata tidak mengalami preeklampsia pada kehamilan saat ini. Hal ini terjadi karena adanya faktor risiko lain yang berpengaruh. Selain itu, pengalaman masa lalu membuat ibu lebih waspada dengan meningkatkan perawatan prenatal, seperti rutin melakukan ANC, memperbaiki pola makan dan gaya hidup, meningkatkan aktivitas fisik, serta mengelola stres dengan lebih baik (Regita, 2024).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi juga mengalami preeklampsia sejumlah 20 responden. Menurut peneliti, Kondisi ini berakar pada ketidaknormalan

perkembangan plasenta sejak awal kehamilan, di mana pembuluh darah tidak terbentuk dengan sempurna sehingga aliran darah ke janin menjadi terganggu. Meskipun tensi awalnya normal, plasenta yang tidak berkembang baik ini melepaskan zat yang menyebabkan peradangan sistemik dan kerusakan pembuluh darah di seluruh tubuh ibu. Faktor risiko lain seperti kehamilan pertama (primigravida), umur ibu di bawah 20 tahun, atau kehamilan kembar dapat meningkatkan risiko preeklampsia. Selain itu, faktor imunologis dan genetik, seperti riwayat hipertensi pada ibu atau saudara perempuan, juga berperan penting.

Menurut peneliti, Ibu hamil dengan riwayat hipertensi kronis (hipertensi sebelum hamil) memiliki risiko jauh lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia. Hal ini terjadi karena dasar penyakit vaskular yang sudah ada (kelainan pembuluh darah) meningkatkan kerentanan organ vital terhadap beban tambahan saat hamil. Oleh karena itu, riwayat hipertensi harus dianggap sebagai indikator bahaya yang memerlukan pemantauan kehamilan yang lebih intensif (risiko tinggi) sejak awal program kehamilan.

4. Hasil Analisis Multivariat

Hasil uji analisis regresi logistik didapatkan bahwa umur (khususnya <20 tahun atau >35 tahun) merupakan faktor dominan dibandingkan paritas dan riwayat preeklampsia dalam memicu preeklampsia di RSUD Blambangan Banyuwangi, ini dikarenakan faktor umur berisiko secara signifikan berhubungan dengan perubahan degeneratif pembuluh darah perifer dan

immaturitas biologis sistem reproduksi. Seiring bertambahnya umur, risiko disfungsi endotel yang lebih berat semakin meningkat, terutama pada ibu dengan preeklampsia yang mengalami kerusakan sel endotel. Kerusakan membran ini berakibat pada terganggunya fungsi hingga struktur sel secara keseluruhan. Selain itu, penuaan vaskular alami setelah umur 35 tahun memicu peningkatan resistensi pembuluh darah perifer yang berisiko menyebabkan hipertensi gestasional dan preeklampsia. Studi menunjukkan bahwa penurunan kualitas fungsi vaskular pada ibu yang lebih tua memperburuk perfusi darah ke plasenta, sehingga meningkatkan risiko preeklampsia (Opichka *et al.*, 2021).

Penelitian yang dilakukan Latipah, *et al* (2023) di Poli Kandungan Pakuhaji Kabupaten Tangerang menunjukkan umur merupakan faktor paling dominan, umur berisiko (<20/>35 tahun) memiliki *Odd Ratio* (OR) tertinggi (7,340) dibandingkan paritas (Latipah, 2023). Meskipun riwayat preeklampsia sebelumnya adalah faktor risiko utama secara teori, dalam konteks populasi tertentu, faktor umur ekstrem lebih sering ditemukan dominan dalam hasil penelitian lapangan karena proses degeneratif struktural dan fungsional pembuluh darah yang rentan terhadap gangguan plasenta.

Sejalan dengan temuan tersebut, kendati paritas (terutama primigravida) dan riwayat hipertensi kronis diakui sebagai faktor risiko klasik, hasil penelitian terkini menunjukkan bahwa faktor umur ibu,

khususnya pada rentang risiko tinggi, menjadi faktor yang lebih dominan dalam memicu terjadinya preeklampsia. Ibu hamil dengan umur ekstrem kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun memiliki kerentanan fisiologis yang lebih tinggi, yang seringkali mengabaikan faktor riwayat kesehatan sebelumnya (Sudarman, 2021).

Rahayu *et al.* (2025) menyoroti bahwa umur ibu hamil merupakan faktor risiko preeklampsia yang lebih mendasar daripada riwayat hipertensi, karena berkaitan erat dengan kematangan fisiologis dan vaskular. Kehamilan di umur ekstrem (< 20 atau >35 tahun) berisiko tinggi memicu gangguan plasenta akibat ketidakmatangan atau degenerasi organ (Rahayu, 2025). Senada dengan hal tersebut, Nawsherwan *et al.* (2020) menyebutkan bahwa umur lanjut meningkatkan risiko hipertensi kehamilan dan preeklampsia karena perubahan struktur sirkulasi dan stres oksidatif yang lebih tinggi. Meskipun riwayat hipertensi penting, umur > 35 tahun sering menjadi prediktor independen yang konsisten dalam memicu preeklampsia (Sherwan *et al.*, 2020).

Peneliti menekankan bahwa umur ibu yang ekstrem, yaitu di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun, adalah faktor dominan pemicu preeklampsia dibanding paritas dan riwayat hipertensi, sehingga wajib menjadi fokus utama skrining ANC. Kondisi fisiologis yang belum matang (umur muda) atau degeneratif (umur lanjut) meningkatkan risiko tersebut, ditambah tingginya potensi penyakit penyerta (hipertensi kronik/diabetes gestasional) pada umur >35 tahun. Oleh karena itu, pengawasan ketat

terhadap tekanan darah dan proteinuria sangat krusial bagi kelompok umur ini untuk mencegah stres kehamilan yang mengganggu aliran darah plasenta.

KESIMPULAN

Penelitian di RSUD Blambangan Banyuwangi mengindikasikan bahwa umur berisiko, paritas dan riwayat hipertensi berpengaruh signifikan terhadap kejadian preeklampsia, dengan faktor umur ibu sebagai determinan paling dominan yang meningkatkan risiko sebesar 2,742 kali lipat.

SARAN

Penting bagi ibu hamil untuk rutin memeriksakan kehamilan (ANC), terutama ibu hamil primigravida atau yang berumur kurang dari 20 tahun atau diatas 35 tahun, untuk mendeteksi secara dini gejala preeklampsia. Untuk mencegah hipertensi dalam kehamilan, ibu perlu kontrol ke tenaga kesehatan, menjaga jarak kehamilan minimal dua tahun, istirahat cukup, dan makan bergizi. Tenaga kesehatan dan fasilitas kesehatan diharapkan proaktif melakukan skrining risiko sejak trimester pertama serta memberikan edukasi intensif mengenai tanda bahaya kehamilan

REFERENSI

Ali Muin, R., & Subriani, S. (2025). Hubungan Umur Dan Pekerjaan Terhadap Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2024. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kesehatan*, 1(4), 11–24.

<https://doi.org/10.70817/jmbk.v1i4.33>

Bardja, S. (2020). Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat / Eklampsia pada Ibu Hamil . *Embrio: Jurnal Kebidanan*, 12(1), 18–30.

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>

Karrar, S. A. , M. D. J. , H. P. L. (2024). *Preeclampsia*. StatPearls Publishing.

Kemenkes, R. (2025). *Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif di Rumah Sakit*.

Kemenkes RI. (2024). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2023*. <https://www.kemkes.go.id>

Latipah, S. , A. E. M. , & A. C. (2023). Faktor Umur, Paritas dan IMT Ibu Hamil Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JIKI)*, 6(2), 166–183.

Maeda, Y., Kaneko, K., Ogawa, K., Sago, H., & Murashima, A. (2021). The effect of parity, history of preeclampsia, and pregnancy care on the incidence of subsequent preeclampsia in multiparous women with SLE. *Modern Rheumatology*, 31(4), 843–848.

- <https://doi.org/10.1080/1439759.5.2020.1830466>
- Nandagopal, P., Sanaulah, A. A. R., Nandagopal, S., Wazil, S. M., Muhammed, S. A., & Sreejith, A. (2025). Unveiling the risks and outcomes of preeclampsia: a case-control study in the UAE. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(1), 1247. <https://doi.org/10.1186/s12884-025-08448-5>
- Nurjanah, N. (2025). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia Pada Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Cirebon tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 178–184. <https://doi.org/10.52657/jik.v14i1.2686>
- Opichka, M. A., Rappel, M. W., Gutterman, D. D., Grobe, J. L., & McIntosh, J. J. (2021). Vascular Dysfunction in Preeclampsia. *Cells*, 10(11), 3055. <https://doi.org/10.3390/cells10113055>
- Rahayu, Sri. , A. Sarah. , Z. Intan. , W. D. dkk. (2025). Literature Review: Faktor-Faktor Risiko Pre eklamsia pada Kehamilan. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Paper Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, 4(1).
- Rahmawati., F. (2019). Resiko Umur Dan Paritas Ibu Hamil Pada Kejadian Preeklampsia Eklampsia. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 2(1), 33–39.
- Regita, A. K. Y. N. (2024). Riwayat Hipertensi, Umur Dan Paritas Ibu Meningkatkan Resiko Preeklampsia, Studi Case Control Di RSUD Gondosuwarno Ungaran. *JHSS: Journal of Holistics and Health Sciences*, 6(2), 230–240.
- Rumampuk, T. Z. S., Tendean, H. M. M., & Wantania, J. J. E. (2025). Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Preeklampsia Berat. *E-Clinic*, 13(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.v13i1.60184>
- Sapitri, Nengsi. , Agustin. , A. (2025). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Di Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang tahun 2025. *Jurnal Multidisiplin Edukasi (JURMEA)*, 1(1), 57–65. <https://journal.jurmeaedu.com/index.php/jurmea>
- Sherwan, N., Mubarik, S., Nabi, G., Wang, S., & Fan, C. (2020). Preeclampsia Mediates the Association between Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcomes: A Structural Equation Modeling Approach. *Iranian Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.18502/ijph.v49i9.4092>
- Sudarman, M. H. M. , Tendean. , W. F. W. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. *E-Clinic*, 9(1), 68–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ecl.9.1.2021.31960>

- Surtika, E., Zakiah, Z., Yuniarti, Y., & Hipni, R. (2025). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Berat di RSUD H. Damanhuri Barabai Tahun 2025. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 2(3), 652–659. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v2i3.572>
- Suryadana, F. U., Aryawati, W., Amirus, K., Nuryani, D. D., & Muhani, N. (2023). *Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro Lampung Tahun 2022*. 5(4), 385–397.
- Utari, D., & Hasibuan, H. (2022). Hubungan Umur Ibu Hamil dengan Tingkat Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Haji Medan. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 11(1), 84–87.
- WHO. (2025). *Pre-eclampsia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia>
- Wu, C.-T., Kuo, C.-F., Lin, C.-P., Huang, Y.-T., Chen, S.-W., Wu, H.-M., & Chu, P.-H. (2021). Association of family history with incidence and gestational hypertension outcomes of preeclampsia. *International Journal of Cardiology Hypertension*, 9, 100084. <https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2021.100084>
- Yanti, N. M. Respemi. , T. G. Ayu. , N. L. A. W. (2025). Gambaran kejadian komplikasi obstetri berdasarkan tingkat risiko kehamilan di Puskesmas Selemadeg Barat tahun 2022-2024. *Archive of Community Health*, 12(3), 939–947. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/ACH.2025.v12.i03.p10>
- Yulia, R. (2023). Riwayat Hipertensi Berhubungan dengan Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 819–824.
- Zainiyah, Z. (2021). Relationship Between Parity And Gestational Age With The Incidence Of Preeclampsia In Rsud Syarifah Ambami Rato Ebhu Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 13(1), 20–23.
- Zhu, D., Chen, W., Pan, Y., Li, T., Cui, M., & Chen, B. (2021). The correlation between maternal age, parity, cardiac diastolic function and occurrence rate of pre-eclampsia. *Scientific Reports*, 11(1), 8842. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87953-x>