



Faktor Risiko Kejadian Pre Eklampsia Pada Ibu Hamil

Yeyen Anugrah Harmin^{1✉}, Nugraha Palupessy², Abdul Muthalib³

(1) Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Umum Fakultas Kedokteran UMI

(2) Dokter Pendidik Klinik Departement Obstetric & Gynecology RS Ibnu Sina Makassar

(3) Dokter Pendidik Klinik Departement Anestesiologi RSUD dr. La Palaloi Maros

Email: yeyenara16@gmail.com[✉]

Abstrak

Preeklampsia adalah komplikasi kehamilan serius yang memerlukan pemahaman mendalam tentang faktor risiko untuk pencegahan dan penanganan yang efektif. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur untuk mengevaluasi berbagai faktor risiko preeklampsia, termasuk demografis, kondisi kesehatan pra-kehamilan, serta genetik dan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia ibu yang lebih tua, status sosio-ekonomi rendah, dan kondisi pra-kehamilan seperti hipertensi dan diabetes secara signifikan meningkatkan risiko preeklampsia. Selain itu, faktor genetik dan lingkungan juga berkontribusi pada risiko tersebut. Simpulan dari penelitian ini menekankan perlunya pendekatan multifaset dalam strategi pencegahan dan manajemen preeklampsia yang mencakup pemantauan kesehatan, modifikasi gaya hidup, dan perhatian terhadap faktor lingkungan.

Kata Kunci: *Preeklampsia, Faktor risiko, Tinjauan literatur*

Abstract

Preeclampsia is a serious pregnancy complication that requires an in-depth understanding of risk factors for effective prevention and treatment. This study used a literature review method to evaluate various risk factors for preeclampsia, including demographics, pre-pregnancy health conditions, as well as genetics and environment. The results showed that older maternal age, lower socio-economic status, and pre-pregnancy conditions such as hypertension and diabetes significantly increased the risk of preeclampsia. In addition, genetic and environmental factors also contribute to this risk. The conclusions of this study emphasize the need for a multifaceted approach in preeclampsia prevention and management strategies, which includes health monitoring, lifestyle modification, and attention to environmental factors.

Keywords: *Preeclampsia, Risk Factors, Literature Review*

PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah komplikasi kehamilan serius yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria setelah usia kehamilan 20 minggu. Komplikasi ini merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu serta janin di seluruh dunia, dan dapat mengancam keselamatan ibu dan bayi jika tidak ditangani dengan cepat dan efektif. Meskipun kemajuan dalam penanganan medis telah dicapai, penyebab pasti dan faktor risiko yang berkontribusi terhadap preeklampsia masih belum sepenuhnya dipahami (Ola & Suliburska, 2023). Hal ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk pemahaman yang lebih dalam mengenai berbagai faktor yang dapat memicu kondisi ini, serta untuk pengembangan strategi pencegahan dan pengelolaan yang lebih efektif guna mengurangi risiko dan dampak dari preeklampsia pada kesehatan ibu dan bayi.

Secara umum, preeklampsia mempengaruhi sekitar 5-8% dari kehamilan di seluruh dunia dan dapat berkembang menjadi eklampsia, yang merupakan kondisi yang lebih parah dan berpotensi fatal. Beberapa faktor risiko utama yang telah diidentifikasi meliputi riwayat keluarga dengan preeklampsia, usia ibu yang sangat muda atau lebih tua, serta adanya kondisi kesehatan pra-kehamilan seperti hipertensi kronis atau diabetes mellitus. Selain itu, kehamilan pertama atau kehamilan kembar juga diketahui meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Meskipun faktor-faktor ini sering dikaitkan dengan peningkatan risiko, penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut tidak selalu konsisten di berbagai populasi dan setting klinis, yang menandakan bahwa faktor risiko preeklampsia dapat bervariasi berdasarkan konteks geografis, sosial, dan individu. Perbedaan dalam prevalensi dan manifestasi preeklampsia di berbagai komunitas menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami bagaimana faktor-faktor risiko ini berinteraksi dan mempengaruhi risiko preeklampsia secara lebih spesifik di berbagai kelompok populasi (Hegazy et al., n.d.).

Preeklampsia tidak hanya mempengaruhi tekanan darah, tetapi juga dapat menyebabkan kerusakan signifikan pada organ-organ penting seperti ginjal dan hati, yang berpotensi mengganggu fungsi organ-organ tersebut secara serius. Selain dampak pada kesehatan ibu, preeklampsia dapat menimbulkan komplikasi berat bagi bayi, termasuk pertumbuhan terhambat dalam rahim dan risiko kelahiran prematur. Keterlambatan dalam diagnosis dan penanganan preeklampsia dapat memperburuk kondisi ini dan meningkatkan risiko terhadap keselamatan ibu dan bayi (Ranjbar et al., 2023). Oleh karena itu, memahami dan mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya preeklampsia sangat penting untuk upaya pencegahan yang efektif dan penanganan dini. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang faktor risiko, intervensi

medis dapat dilakukan lebih awal untuk mengurangi kemungkinan komplikasi dan meningkatkan hasil kesehatan bagi ibu dan bayi.

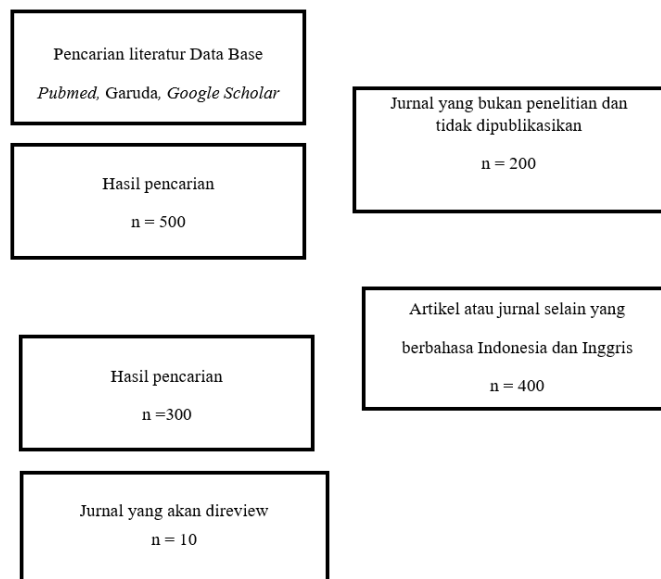
Dalam kajian penulis, terdapat pengamatan bahwa meskipun telah dilakukan banyak penelitian mengenai preeklampsia, masih terdapat kekurangan dalam pemahaman yang komprehensif mengenai kombinasi faktor risiko yang spesifik. Beberapa studi menunjukkan bahwa faktor genetik mungkin memainkan peran penting dalam predisposisi terhadap preeklampsia, sedangkan penelitian lainnya menekankan pentingnya faktor lingkungan dan gaya hidup, seperti pola makan, stres, dan kondisi sosial-ekonomi. Ketidakpastian ini mengindikasikan adanya gap penelitian yang perlu diisi untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas dan holistik tentang bagaimana faktor-faktor ini saling berinteraksi dan mempengaruhi risiko preeklampsia (Tessema et al., 2015). Untuk itu, diperlukan penelitian yang lebih mendalam dan terintegrasi yang dapat mengeksplorasi interaksi antara faktor-faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup, serta bagaimana kombinasi faktor-faktor ini berkontribusi terhadap pengembangan preeklampsia.

Gap penelitian ini mencakup kebutuhan mendesak untuk menyelidiki bagaimana kombinasi berbagai faktor risiko berinteraksi dan mempengaruhi risiko preeklampsia secara keseluruhan. Beberapa penelitian yang ada mungkin tidak mempertimbangkan faktor-faktor lokal atau demografis yang spesifik, yang dapat mempengaruhi prevalensi dan manifestasi preeklampsia dalam populasi tertentu. Variabilitas dalam prevalensi dan gejala preeklampsia antara berbagai kelompok etnis, geografis, dan sosial menunjukkan pentingnya melakukan penelitian yang memperhitungkan konteks lokal dan karakteristik demografis. Oleh karena itu, penelitian yang lebih terfokus pada bagaimana faktor-faktor risiko individu berinteraksi dalam konteks lokal dan demografis diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan relevan, serta mendukung pengembangan strategi pencegahan dan penanganan yang lebih efektif dan berbasis konteks.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kombinasi faktor risiko yang berinteraksi dan mempengaruhi risiko preeklampsia secara keseluruhan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran faktor-faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup dalam predisposisi terhadap preeklampsia serta untuk memahami bagaimana faktor-faktor ini dapat bervariasi berdasarkan konteks lokal dan demografis. Dengan tujuan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat mengisi gap pengetahuan yang ada dan memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai risiko preeklampsia, yang pada akhirnya dapat membantu dalam pengembangan strategi pencegahan dan intervensi yang lebih efektif, serta meningkatkan hasil kesehatan bagi ibu dan bayi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literatur review untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil dengan pendekatan yang menyeluruh. Metode ini melibatkan kajian mendalam terhadap berbagai studi, artikel ilmiah, dan data yang relevan untuk mengevaluasi pola, tren, dan kesenjangan pengetahuan tentang faktor-faktor risiko preeklampsia, termasuk faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup (Yushida & Zahara, 2020). Dengan merangkum temuan dari berbagai sumber, penelitian ini bertujuan untuk menyusun gambaran yang lebih jelas mengenai kontribusi masing-masing faktor risiko, serta untuk menyusun rekomendasi berbasis bukti untuk pencegahan dan penanganan preeklampsia, dengan mempertimbangkan konteks lokal dan demografis yang dapat mempengaruhi prevalensi dan manifestasi kondisi ini.



Gambar 1. Alur PRISMA Artikel Penelitian Faktor Risiko Kejadian Pre Eklampsia Pada Ibu Hamil

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam proses penyaringan literatur untuk penelitian ini, kami memulai dengan total 500 hasil pencarian awal. Dari jumlah tersebut, sebanyak 300 hasil pencarian tereliminasi karena tidak memenuhi kriteria dasar penelitian. Selain itu, terdapat 400 artikel atau jurnal yang ditolak karena ditulis dalam bahasa selain Indonesia dan Inggris, yang merupakan bahasa yang diprioritaskan untuk memastikan keterbacaan dan relevansi informasi. Jurnal

yang bukan merupakan hasil penelitian asli atau yang tidak dipublikasikan juga dieliminasi, dengan jumlah mencapai 200 jurnal. Selanjutnya, 123 jurnal tidak memenuhi kriteria kualitas yang telah ditetapkan, seperti periode publikasi dan aksesibilitas teks penuh.

Setelah melalui proses seleksi yang ketat ini, kami akhirnya memilih 10 jurnal yang akan di-review lebih lanjut. Jurnal-jurnal ini dipilih berdasarkan kualitas penelitian, relevansi dengan topik, dan kesesuaiannya dengan kriteria yang ditetapkan. Hasil dari penelitian literatur ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang berbagai faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil, serta bagaimana faktor-faktor tersebut berinteraksi dan mempengaruhi risiko secara keseluruhan. Dengan menganalisis temuan dari berbagai studi, penelitian ini akan mengungkap pola-pola yang konsisten dan perbedaan dalam prevalensi preeklampsia di berbagai konteks lokal dan demografis. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang ada dan memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk strategi pencegahan dan penanganan preeklampsia yang lebih efektif, yang dapat diadaptasi untuk berbagai populasi dan kondisi klinis.

Hasil Analisis

No	Penulis	Tahun	Judul Artikel	Jumlah Sampel	Desain Penelitian	Hasil	Faktor Determinan
1	Rebahi, Houssam; Still, Megan Elizabeth; Faouzi, Yassine; El Adib, Ahmed Rhassane (Rebahi et al., 2018)	2018	Risk factors for eclampsia in pregnant women with preeclampsia and positive neurosensory signs	250	Studi Kasus-Kontrol	Penelitian ini mengidentifikasi faktor risiko eklampsia pada ibu hamil dengan preeklampsia dan tanda neurosensori positif.	Hipertensi, gejala neurosensori, riwayat preeklampsia
2	Asres, Abiyot Wolie; Daga,	2022	Determinants of Preeclampsia among	300 (kasus), 600	Studi Kasus-Kontrol	Penelitian ini menemukan bahwa	Usia, obesitas, hipertensi

	Wakgari Binu; Samuel, Serawit; Adella, Getachew Asmare; Workie, Shimelash Bitew; Desalegn, Abinet (Asres et al., 2022)		Pregnant Women in Public Hospitals of Wolaita and Dawuro Zones, Southern Ethiopia: A Case-Control Study	(kontrol)		faktor risiko utama preeklampsia termasuk usia, obesitas, hipertensi, dan kehamilan pertama.	i, kehamilan pertama
3	Sutiati Bardja	2020	Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat/Eklampsia pada Ibu Hamil	150	Studi Lintas-Seksi	Faktor risiko preeklampsia berat dan eklampsia pada ibu hamil diidentifikasi termasuk obesitas dan riwayat hipertensi.	Obesitas, riwayat hipertensi, kehamilan pertama
4	Supriyatun (Supriyatun, 2023)	2023	Analisis Faktor Risiko Pre Eklampsia Berat Pada Ibu Hamil Di BLUD RSUD Kota Banjar	180	Studi Lintas-Seksi	Faktor risiko preeklampsia berat di rumah sakit regional ditemukan meliputi usia, obesitas, dan	Usia, obesitas, hipertensi, kehamilan ganda

						kehamilan ganda.	
5	Jikamo, Birhanu; Adefris, Mulat; Azale, Telake; Alemu, Kassahun (Jikamo et al., 2023)	2023	Incidence, trends and risk factors of preeclampsia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis	35 studi	Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis	Penelitian ini mengungkap tren dan faktor risiko preeklampsia dari berbagai studi di Afrika Sub-Sahara, dengan penekanan pada hipertensi dan status sosio-ekonomi.	Hipertensi, status sosio-ekonomi, nutrisi
6	Yuniarti, Tri; Rohmi, Rohmi; Atmojo, Joko Tri; Mustain, Mustain; Anasulfalah, Hakim; Widiyanto, Aris (Yuniarti et al., 2023)	2023	Risiko Kejadian Pre-Eklampsia pada Ibu Hamil dengan Obesitas	200	Studi Kasus-Kontrol	Penelitian ini menemukan hubungan signifikan antara obesitas maternal dan peningkatan risiko preeklampsia.	Obesitas, kenaikan berat badan gestasional
7	Kusumawati, Widya;	2019	Gambaran Faktor-Faktor	90	Studi Lintas-	Penelitian ini menunjukkan	Hipertensi,

	Wijayanti, Aida Ratna (Kusumawati & Wijayanti, 2019)		Risiko Kejadian Pre Eklampsia Pada Ibu Bersalin dengan Preeklampsia (Di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri bulan Februari – April tahun 2016)		Seksi	n prevalensi dan faktor risiko preeklampsia di rumah sakit tertentu, termasuk hipertensi dan diabetes.	diabetes, kehamilan ganda
8	Dwi Pangesti, Wilis; Junia Rahmani Fauzia (Dwi Pangesti & Junia Rahmani Fauzia ¹ , 2022)	2022	Faktor-Faktor Risiko Preeklampsia pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Maternal di Kabupaten Banyumas	160	Studi Lintas-Seksi	Faktor risiko preeklampsia berdasarkan karakteristik maternal di Kabupaten Banyumas meliputi usia, BMI, dan riwayat hipertensi.	Usia, BMI, riwayat hipertensi
9	Yushida, Yushida; Zahara, Evi (Yushida & Zahara, 2020)	2020	The risk factors toward preeclampsia events of pregnant women in Meureubo and Johan Pahlawan Community Health Center	110	Studi Lintas-Seksi	Penelitian ini mengevaluasi faktor risiko preeklampsia di Puskesmas Meureubo dan Johan Pahlawan Aceh Barat,	Usia, obesitas, kehamilan ganda

			West Aceh			termasuk usia dan obesitas.	
10	Wulandari, Eka Suci; Ernawati, Ernawati; Nuswantoro, Djohar (Wulandari et al., 2021)	2021	Risk Factors of Preeclampsia With Severe Features and Its Complications	140	Studi Lintas-Seksi	Faktor risiko preeklampsia dengan fitur berat dan komplikasinya ditemukan termasuk hipertensi berat dan gangguan ginjal.	Hipertensi berat, gangguan ginjal, kehamilan ganda

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan temuan bahwa preeklampsia pada ibu hamil dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang signifikan. Pertama, usia ibu dan paritas menjadi faktor utama yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklampsia. Ibu hamil yang berusia lebih tua atau mereka yang mengalami kehamilan pertama atau kehamilan kembar menunjukkan risiko yang lebih tinggi (Bere et al., 2017). Selain itu, kondisi kesehatan pra-kehamilan seperti hipertensi kronis dan diabetes mellitus juga berkontribusi besar terhadap terjadinya preeklampsia. Penderita hipertensi kronis atau diabetes memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap komplikasi ini, yang dapat memperburuk kondisi kesehatan selama kehamilan (Hinele et al., 2022).

Kedua, faktor genetik dan lingkungan turut memainkan peran penting dalam risiko preeklampsia. Variasi genetik dapat mempengaruhi bagaimana tubuh merespons perubahan selama kehamilan, sementara faktor lingkungan seperti akses terhadap layanan kesehatan, pola makan, dan kondisi sosial ekonomi juga berpengaruh. Penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan komprehensif yang mempertimbangkan semua aspek ini dalam penilaian dan pencegahan preeklampsia. Memahami interaksi antara faktor-faktor ini dapat membantu dalam mengembangkan strategi pencegahan yang lebih efektif

dan intervensi yang disesuaikan untuk mengurangi risiko preeklampsia pada ibu hamil (Suryadana et al., 2023).

1. Faktor Demografis dan Sosial Ekonomi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor demografis, seperti usia dan status sosio-ekonomi, memainkan peran krusial dalam kejadian preeklampsia. Preeklampsia adalah komplikasi serius selama kehamilan yang ditandai dengan hipertensi dan kerusakan organ, yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayi. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap preeklampsia adalah usia ibu hamil. Penelitian mengindikasikan bahwa ibu hamil yang berusia di atas 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang lebih muda. Hal ini disebabkan oleh perubahan fisiologis yang lebih rentan terhadap komplikasi pada usia yang lebih tua, serta kemungkinan adanya kondisi kesehatan lain yang memperburuk risiko. Usia lebih tua seringkali dikaitkan dengan kemungkinan masalah kesehatan yang lebih kompleks dan kesulitan dalam mengatasi stres kehamilan, yang memperbesar kemungkinan terjadinya preeklampsia.

Selain usia, status sosio-ekonomi juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi risiko preeklampsia. Ibu hamil dengan status ekonomi rendah seringkali menghadapi akses terbatas terhadap perawatan kesehatan yang berkualitas, yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam diagnosis dan penanganan preeklampsia. Akses yang terbatas ini dapat memperburuk kondisi kesehatan ibu dan janin, sehingga meningkatkan risiko komplikasi seperti preeklampsia. Penelitian oleh Jikamo et al. (2023) dan Yushida & Zahara (2020) menggarisbawahi bahwa ibu dengan status sosio-ekonomi rendah cenderung memiliki prevalensi preeklampsia yang lebih tinggi, mencerminkan dampak signifikan dari ketidaksetaraan dalam perawatan kesehatan. Status sosio-ekonomi rendah sering kali berhubungan dengan pola makan yang tidak optimal, tingkat stres yang tinggi, dan kurangnya fasilitas kesehatan yang memadai, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan risiko preeklampsia.

Keterkaitan antara faktor demografis dan risiko preeklampsia menyoroti perlunya intervensi yang lebih baik dalam sistem kesehatan untuk mengatasi kelompok rentan ini. Upaya untuk meningkatkan akses ke perawatan kesehatan berkualitas, khususnya bagi ibu hamil yang berusia lebih tua atau berasal dari latar belakang sosio-ekonomi rendah, sangat penting untuk mengurangi prevalensi preeklampsia. Program kesehatan yang berfokus pada pendidikan, pemantauan kesehatan yang lebih ketat, dan penyediaan

layanan yang lebih terjangkau dapat membantu dalam mengidentifikasi dan menangani risiko preeklampsia secara lebih efektif. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya strategi pencegahan yang komprehensif untuk melindungi ibu dan bayi dari komplikasi yang dapat dicegah melalui peningkatan perawatan dan intervensi yang tepat.

2. Kondisi Kesehatan Pra-Kehamilan

Kondisi kesehatan pra-kehamilan, seperti hipertensi dan diabetes, merupakan faktor risiko utama yang signifikan untuk preeklampsia, sebuah komplikasi serius selama kehamilan yang ditandai dengan hipertensi dan kerusakan organ. Penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti et al. (2023) menunjukkan bahwa obesitas, yang sering kali berkaitan erat dengan hipertensi dan diabetes, secara substansial meningkatkan risiko kejadian preeklampsia. Obesitas menyebabkan ketidakseimbangan metabolik dan inflamasi dalam tubuh, yang dapat memperburuk kontrol tekanan darah dan metabolisme glukosa, berkontribusi pada peningkatan risiko preeklampsia. Kondisi hipertensi yang sudah ada sebelumnya dapat memperburuk beban pada sistem kardiovaskular ibu, sedangkan diabetes, terutama jika tidak terkontrol dengan baik, dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi endotelium dan peningkatan risiko komplikasi kehamilan. Dengan demikian, ibu hamil yang mengalami obesitas dan kondisi kesehatan terkait ini memerlukan perhatian khusus untuk pemantauan dan pengelolaan yang ketat guna mencegah komplikasi serius seperti preeklampsia.

Selain itu, penelitian oleh Supriyatun (2023) mengungkapkan bahwa ibu yang memiliki riwayat hipertensi atau diabetes sebelum kehamilan menghadapi risiko yang lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia berat. Kondisi pra-kehamilan ini dapat memperburuk respons tubuh terhadap kehamilan dan meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklampsia dengan fitur berat, yang memerlukan pemantauan medis yang lebih intensif dan manajemen yang efektif. Hipertensi kronis dan diabetes dapat menyebabkan gangguan signifikan pada sistem sirkulasi dan metabolisme, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya komplikasi pada ibu dan janin. Oleh karena itu, penting bagi tenaga medis untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kondisi kesehatan pra-kehamilan ibu dan menerapkan strategi pencegahan serta pengelolaan yang sesuai untuk mengurangi risiko preeklampsia dan melindungi kesehatan ibu serta bayi. Penelitian ini menyoroti pentingnya pengelolaan kondisi kesehatan yang ada sebelum kehamilan untuk mencegah dan menangani preeklampsia secara efektif.

3. Faktor Genetik dan Lingkungan

Faktor genetik dan lingkungan memainkan peran penting dalam menentukan risiko preeklampsia, yang menjadi fokus utama dalam beberapa penelitian. Studi oleh Rebahi et al. (2018) mengungkapkan bahwa predisposisi genetik dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklampsia, terutama jika ada riwayat keluarga dengan kondisi serupa. Genetik dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap kehamilan, termasuk kecenderungan terhadap hipertensi dan gangguan fungsi endotelium yang sering terlihat pada preeklampsia. Penelitian ini menekankan bahwa individu dengan riwayat keluarga preeklampsia mungkin memerlukan pemantauan lebih ketat dan strategi pencegahan yang lebih terarah. Di samping faktor genetik, faktor lingkungan juga memiliki kontribusi yang signifikan. Studi oleh Asres et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor lingkungan seperti pola makan yang tidak sehat, paparan polusi, dan stres dapat memperburuk risiko preeklampsia. Pola makan yang kaya akan garam dan lemak, serta paparan lingkungan yang penuh polusi, dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan inflamasi yang meningkatkan risiko preeklampsia.

Untuk mengurangi risiko preeklampsia secara efektif, pendekatan yang menyeluruh dan multifaset diperlukan. Ini tidak hanya mencakup pemantauan kesehatan rutin dan pengelolaan kondisi medis yang ada, tetapi juga melibatkan modifikasi lingkungan dan gaya hidup. Mengadopsi pola makan sehat, mengurangi paparan polusi, dan mengelola stres dapat membantu menurunkan risiko preeklampsia. Strategi pencegahan yang holistik ini penting untuk mengatasi faktor-faktor risiko yang berbeda secara bersamaan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana genetik dan lingkungan mempengaruhi risiko preeklampsia, intervensi dapat lebih terfokus dan efektif dalam mengurangi kejadian preeklampsia dan meningkatkan kesehatan ibu dan bayi selama kehamilan.

Memahami berbagai faktor risiko preeklampsia secara mendalam, termasuk aspek demografis, kesehatan pra-kehamilan, serta pengaruh genetik dan lingkungan, sangat penting untuk mengembangkan strategi pencegahan dan penanganan yang lebih efektif. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan multifaset yang mencakup pemantauan medis ketat, intervensi berbasis gaya hidup, dan modifikasi lingkungan dapat secara signifikan menurunkan prevalensi preeklampsia dan meningkatkan hasil kehamilan. Dengan memperhatikan faktor-faktor risiko ini secara holistik, kita dapat mengurangi risiko preeklampsia dan mempromosikan kesehatan ibu dan bayi secara lebih baik.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan komprehensif dalam menangani preeklampsia, yang melibatkan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor risiko demografis, kesehatan pra-kehamilan, serta pengaruh genetik dan lingkungan. Upaya pencegahan yang efektif memerlukan integrasi antara pemantauan medis yang

ketat, perubahan gaya hidup, dan perhatian terhadap kondisi lingkungan. Implementasi strategi yang didasarkan pada temuan penelitian ini dapat membantu menurunkan insiden preeklampsia dan memperbaiki hasil kehamilan bagi ibu dan bayi, sehingga meningkatkan kualitas perawatan dan kesehatan kehamilan secara keseluruhan.

SIMPULAN

Secara keseluruhan penelitian ini menunjukkan bahwa preeklampsia dipengaruhi oleh sejumlah faktor risiko yang saling berinteraksi, termasuk usia ibu, status sosio-ekonomi, kondisi kesehatan pra-kehamilan, serta faktor genetik dan lingkungan. Usia ibu yang lebih tua dan status sosio-ekonomi yang rendah berhubungan erat dengan peningkatan risiko kejadian preeklampsia, sedangkan kondisi kesehatan pra-kehamilan seperti hipertensi dan diabetes juga merupakan faktor determinan utama. Penelitian ini menegaskan pentingnya perhatian terhadap faktor-faktor ini untuk mengidentifikasi ibu hamil yang berisiko tinggi dan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang sesuai.

Selain itu, faktor genetik dan lingkungan juga memainkan peran signifikan dalam perkembangan preeklampsia. Riwayat keluarga dengan kondisi serupa dan kondisi lingkungan seperti pola makan dan paparan polusi dapat memperbesar risiko. Oleh karena itu, strategi pencegahan yang efektif harus melibatkan pendekatan holistik yang tidak hanya fokus pada pemantauan kesehatan ibu tetapi juga pada modifikasi gaya hidup dan lingkungan. Implementasi strategi yang berbasis pada pemahaman menyeluruh tentang faktor risiko ini akan membantu dalam mengurangi insiden preeklampsia dan meningkatkan hasil kesehatan ibu serta bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asres, A. W., Daga, W. B., Samuel, S., Adella, G. A., Workie, S. B., & Desalegn, A. (2022). Determinants of Preeclampsia among Pregnant Women in Public Hospitals of Wolaita and Dawuro Zones, Southern Ethiopia: A Case-Control Study. *Women's Health Reports*, 3(1), 964–970. <https://doi.org/10.1089/whr.2022.0043>
- Bere, P. I. D. ., Sinaga, M., & Fernandez, H. . (2017). Faktor Risiko Kejadian Pre-Eklamsia Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Belu. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(2), 176. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i2.1992>
- Dwi Pangesti, W., & Junia Rahmani Fauzia1. (2022). Faktor-Faktor Risiko Preeklamsi pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Maternal di Kabupaten Banyumas. *NERSMID: Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 5(1), 113–122.

<https://doi.org/10.55173/nersmid.v5i1.123>

- Hegazy, A., Eid, F. A., Ennab, F., Atiomo, W., & Azar, A. J. (n.d.). *Prevalence of pre-eclampsia in women in the Middle East: a scoping review*.
- Hinelo, K., Sakung, J., Gunarmi, G., & Pramana, C. (2022). Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Banggai Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8(4), 448–456. <https://doi.org/10.33024/jikk.v8i4.5184>
- Jikamo, B., Adefris, M., Azale, T., & Alemu, K. (2023). Incidence, trends and risk factors of preeclampsia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Pan African Medical Journal One Health*, 11. <https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2023.11.1.39297>
- Kusumawati, W., & Wijayanti, A. R. (2019). GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN DENGAN PREEKLAMPSIA (Di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri bulan Februari – April tahun 2016). *Jurnal Kebidanan*, 6(2), 139–146. <https://doi.org/10.35890/jkdh.v6i2.43>
- Ola, D., & Suliburska, J. (2023). Risk factors of preeclampsia in Nigeria and Poland. *J Obstet Gynecol Investig*, 6(May), 7–14. <https://doi.org/10.5114/jogi.2023.130145>
- Ranjbar, A., Taeidi, E., Mehrnoush, V., Roozbeh, N., & Darsareh, F. (2023). Machine learning models for predicting pre-eclampsia: A systematic review protocol. *BMJ Open*, 13(9), 10–12. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-074705>
- Rebahi, H., Still, M. E., Faouzi, Y., & El Adib, A. R. (2018). Risk factors for eclampsia in pregnant women with preeclampsia and positive neurosensory signs. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 15(4), 227–234. <https://doi.org/10.4274/TJOD.22308>
- Supriyatun. (2023). Analisis Faktor Resiko Pre Eklampsia Berat Pada Ibu Hamil Di Blud Rsu Kota Banjar. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan*, 15(1), 48–55. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v15i1.299>
- 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. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(4), 385–398. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i4.17659>
- Tessema, G. A., Tekeste, A., & Ayele, T. A. (2015). Preeclampsia and associated factors among pregnant women attending antenatal care in Dessie referral hospital, Northeast Ethiopia: A hospital-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0502-7>
- Wulandari, E. S., Ernawati, E., & Nuswantoro, D. (2021). Risk Factors of Preeclampsia With

Severe Features and Its Complications. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 5(1), 29–37. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v5i1.2021.29-37>

Yuniarti, T., Rohmi, R., Atmojo, J. T., Mustain, M., Anasulfalah, H., & Widiyanto, A. (2023). Risiko Kejadian Pre-Eklampsia pada Ibu Hamil dengan Obesitas. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(4), 1265–1274. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i4.1271>

Yushida, Y., & Zahara, E. (2020). The risk factors toward preeclampsia events of pregnant women in meureubo and johan pahlawan community health center west aceh. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), 670–673. <https://doi.org/10.3889/OAMJMS.2020.5531>