

## Epidemiologi dan Diagnosis Preeklamsia

Muhammad Rayza Rahmatullah<sup>1</sup>, Sutarto<sup>2</sup>, Ratna Dewi Pusita Sari<sup>3</sup>, Ari Irawan Romulya<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Preeklamsia merupakan komplikasi kehamilan yang serius yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan kerusakan organ. Kondisi ini berisiko terhadap kesehatan ibu dan janin. Artikel ini mengulas epidemiologi dan diagnosis preeklamsia. Epidemiologinya kompleks dengan prevalensi global yang beragam. Faktor risiko meliputi usia ibu, riwayat preeklamsia dan keluarga, kehamilan ganda, obesitas, diabetes, dan penyakit ginjal. Metode diagnostik yang umum meliputi pengukuran tekanan darah, analisis urin, pemeriksaan laboratorium, dan ultrasonografi Doppler untuk menilai plasenta dan janin. Pencegahan dan deteksi dini menjadi prioritas utama untuk mengurangi angka kematian ibu dan bayi. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan diagnosis dan strategi pencegahan yang lebih baik. Peningkatan pemahaman tentang epidemiologi dan metode diagnostik preeklamsia, lebih banyak ibu dan bayi dapat dilindungi dari risiko kondisi ini di masa depan.

**Kata Kunci:** Epidemiologi, preeklamsia, pencegahan dan deteksi dini

## Epidemiology and Diagnosis of Preeclampsia

### Abstract

Preeclampsia is a serious pregnancy complication characterized by high blood pressure and organ damage. This condition poses a health risk for both the mother and the fetus. This article reviews the epidemiology and diagnosis of preeclampsia. Its epidemiology is complex with varying global prevalence. Risk factors include maternal age, history of preeclampsia and family, multiple pregnancies, obesity, diabetes, and kidney disease. Common diagnostic methods include blood pressure measurement, urine analysis, laboratory tests, and Doppler ultrasonography to assess the placenta and fetus. Prevention and early detection are the major priorities to reduce maternal and infant mortality rates. Further research is needed to develop better diagnostic and prevention strategies. Increasing understanding of the epidemiology and diagnostic methods of preeclampsia, more mothers and babies can be protected from the risks of this condition in the future.

**Keywords:** Epidemiology, preeclampsia, prevention and early detection

Korespondensi: Muhammad Rayza Rahmatullah, alamat Jalan Abdul Muis, Gedong Meneng, Rajabasa, HP 082298596453, e-mail: [mrayzarahmat@gmail.com](mailto:mrayzarahmat@gmail.com)

### Pendahuluan

Preeklamsia merupakan komplikasi kehamilan serius yang cukup umum, berdampak pada sekitar 5% hingga 8% dari semua kehamilan<sup>1</sup>. Meskipun insiden global preeklamsia bervariasi, angka tertinggi biasanya terlihat di negara-negara berkembang. Kondisi ini menjadi salah satu penyebab utama morbiditas, atau tingkat penyakit dan penyakit yang parah dalam populasi, dan mortalitas, atau kematian, baik bagi ibu maupun bayi. Secara khusus, preeklamsia berkontribusi terhadap sekitar 14% dari semua kematian maternal<sup>2</sup>. Preeklamsia ditandai dengan tekanan darah tinggi yang muncul setelah minggu ke-20 kehamilan<sup>3</sup>. Namun, gejala preeklamsia tidak terbatas pada hipertensi saja. Kondisi ini juga

mencakup kerusakan pada organ-organ lain pada ibu hamil yang seringkali mencakup kerusakan ginjal yang menghasilkan protein dalam urin (proteinuria). Kerusakan organ lainnya mungkin melibatkan hati, paru-paru, jantung, atau sistem otak dan darah ibu.

Alasan untuk memahami epidemiologi preeklamsia terletak pada pentingnya mencegah dan mendeteksi dini kondisi ini. Mengetahui siapa yang berisiko, kapan harus mencari gejala, dan bagaimana mendiagnosis preeklamsia dapat membantu dalam upaya untuk membatasi dampak negatifnya. Untuk meningkatkan hasil bagi ibu dan bayi, penelitian menunjukkan pentingnya intervensi dini dan pengelolaan yang tepat dari preeklamsia.

Dengan mengidentifikasi faktor risiko,

memahami gejala, dan melaksanakan skrining serta pengujian yang tepat, tenaga medis berada dalam posisi yang lebih baik untuk menangani tantangan yang dibawa oleh preeklamsia. Sebagai hasil dari pengetahuan ini, mereka dapat memberikan perawatan yang optimal kepada pasien, mendukung kesejahteraan ibu dan bayi dalam prosesnya.

## Isi

Epidemiologi preeklamsia membantu kita memahami faktor risiko, prevalensi, dan distribusi global dari kondisi ini. Pemahaman yang lebih baik tentang epidemiologi ini akan membantu meningkatkan penanganan dan pencegahan preeklamsia pada ibu hamil.

Beberapa faktor risiko sangat penting yang mempengaruhi kemungkinan seseorang mengalami preeklamsia<sup>4</sup>. Usia ibu memiliki peran signifikan dalam risiko terjadinya preeklamsia. Wanita yang berusia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun cenderung menghadapi risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita usia subur utama, yang berada dalam rentang usia 20-35 tahun. Selain itu, riwayat preeklamsia pada kehamilan sebelumnya juga menjadi faktor penentu yang dapat meningkatkan risiko. Wanita yang pernah mengalami kondisi ini dalam kehamilan sebelumnya memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalaminya lagi pada kehamilan berikutnya.

Kehamilan ganda, seperti kehamilan kembar atau triplet, juga dapat menjadi faktor pendorong risiko preeklamsia. Mengandung lebih dari satu janin dapat meningkatkan kompleksitas kehamilan dan berkontribusi pada peningkatan risiko terjadinya kondisi tersebut. Selain itu, obesitas juga terkait erat dengan risiko preeklamsia. Wanita dengan indeks massa tubuh (IMT) lebih dari 30 sebelum kehamilan menghadapi risiko yang lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia. Penyakit ginjal merupakan faktor risiko tambahan yang perlu diperhatikan. Wanita dengan riwayat penyakit ginjal sebelum hamil atau pada tahap awal kehamilan memiliki risiko lebih tinggi terkena preeklamsia. Selain itu, gangguan autoimun seperti lupus juga dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklamsia pada ibu hamil.

Selain faktor risiko yang telah disebutkan sebelumnya, ada beberapa faktor tambahan yang mempengaruhi peningkatan risiko preeklamsia pada wanita hamil. Pertama, wanita yang memiliki tekanan darah tinggi sebelum kehamilan lebih rentan mengalami preeklamsia. Hipertensi kronis dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pada kehamilan, termasuk preeklamsia. Kedua, wanita yang memiliki diabetes sebelum kehamilan (diabetes tipe 1 atau tipe 2) berisiko lebih tinggi mengalami preeklamsia. Diabetes juga dapat mempengaruhi fungsi ginjal dan meningkatkan protein dalam urine, yang bisa memberi kontribusi pada risiko preeklamsia.

Riwayat keluarga juga memainkan peran penting; wanita dengan ibu, saudara perempuan, atau nenek yang pernah mengalami preeklamsia memiliki risiko genetik yang meningkat untuk kondisi yang sama. Selain itu, faktor rasial dan etnis juga berkontribusi pada risiko preeklamsia. Pada umumnya, wanita keturunan Afrika dan Amerika Afrika berisiko lebih tinggi mengalami preeklamsia dibandingkan wanita ras lain, seperti keturunan Asia atau kulit putih.

Faktor gaya hidup dan kesehatan juga mempengaruhi risiko preeklamsia<sup>5</sup>. Misalnya, menjalani pola hidup yang tidak sehat, seperti merokok, asupan garam yang tinggi dan asupan nutrisi yang buruk, serta kurang berolahraga, bisa meningkatkan risiko preeklamsia. Selain itu, kondisi kesehatan seperti penyakit ginjal, gangguan autoimun, dan trombofilia (gangguan pembekuan darah) juga meningkatkan risiko wanita hamil mengalami preeklamsia<sup>6</sup>. Memahami dan mengidentifikasi faktor-faktor risiko ini secara menyeluruh memungkinkan tenaga kesehatan untuk merancang program pencegahan, manajemen, dan pengobatan yang efektif untuk wanita hamil yang berisiko mengalami preeklamsia.

Prevalensi preeklamsia sangat bervariasi di seluruh dunia, tergantung pada karakteristik populasi dan metode diagnosis. Preeklamsia lebih umum terjadi di negara-negara berkembang dan diperkirakan prevalensi globalnya berkisar antara 2% hingga 8% dari seluruh kehamilan<sup>7</sup>.

Distribusi preeklamsia tidak merata di seluruh dunia. Negara-negara dengan sumber daya kesehatan yang lebih terbatas - terutama

di Asia Selatan dan Afrika - cenderung melaporkan insidensi yang lebih tinggi daripada negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan negara-negara Eropa Barat.

Dalam semua kasus, mengetahui epidemiologi preeklamsia, termasuk faktor risiko, prevalensi, dan distribusinya, dapat membantu para profesional medis meramalkan, mendiagnosa, dan mengobati kondisi ini dengan lebih efektif. Selain itu, pemahaman yang lebih baik tentang epidemiologi ini dapat membantu mengidentifikasi dan mengurangi risiko preeklamsia, menawarkan perawatan yang lebih baik untuk ibu dan bayi.

Prevalensi preeklamsia di seluruh dunia dapat sangat bervariasi, terutama karena perbedaan dalam metodologi penelitian, akses ke layanan kesehatan, dan faktor risiko tertentu dalam berbagai populasi. Statistik yang tersedia menunjukkan bahwa prevalensi preeklamsia berkisar antara 2% hingga 8% dari seluruh kehamilan, walaupun angka ini mungkin lebih tinggi di beberapa area atau populasi tertentu.

Dalam banyak studi, prevalensi preeklamsia cenderung lebih tinggi di kalangan primigravida, atau wanita yang mengalami kehamilan pertamanya. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 40% hingga 60% dari preeklamsia terjadi pada kehamilan pertama seorang wanita<sup>8</sup>. Hal ini mungkin dihubungkan dengan berbagai faktor, seperti respons imunologis terhadap janin yang unik dalam kehamilan pertama dan keadaan pembuluh darah plasenta pada kehamilan pertama.

Preeklamsia juga lebih mungkin terjadi pada wanita yang memiliki riwayat keluarga dengan kondisi ini. Risiko preeklamsia diperkirakan meningkat dua kali lipat sampai empat kali lipat pada wanita yang ibunya atau saudara perempuannya pernah mengalami preeklamsia. Meski faktor genetik pastinya masih belum sepenuhnya dipahami, ada bukti yang menunjukkan adanya pengaruh genetik pada preeklamsia.

Prevalensi preeklamsia juga dapat sangat bervariasi di antara negara dan wilayah yang berbeda. Secara umum, tingkat preeklamsia cenderung lebih tinggi di negara-negara berkembang, di mana akses ke perawatan kesehatan prenatal yang baik mungkin lebih

terbatas. Misalnya, di beberapa negara Afrika Sub-Sahara, tingkat preeklamsia mungkin mencapai sekitar 10%.

Itu berarti lingkungan, perawatan kesehatan, dan faktor sosio-ekonomi juga berperan dalam prevalensi preeklamsia, selain faktor biologis dan genetik. Dengan demikian, memahami dan bekerja untuk mengurangi faktor risiko ini adalah penting dalam upaya mengurangi prevalensi preeklamsia dan dampaknya terhadap ibu dan janin.

Diagnosis preeklamsia melibatkan identifikasi tekanan darah tinggi dan penilaian kerusakan organ lain, seperti proteinuria (keberadaan protein dalam urin), gangguan fungsi hati, dan gangguan pembekuan darah. Gangguan seperti preeklamsia diidentifikasi berdasarkan serangkaian tes dan pemeriksaan. Pengukuran tekanan darah menjadi langkah awal penting dalam deteksi preeklamsia. Demam tinggi dianggap sebagai tanda utama kondisi ini. Jika pasien menunjukkan tekanan darah sistolik (angka teratas) sebesar 140 mm Hg atau lebih, atau tekanan darah diastolik (angka bawah) mencapai 90 mm Hg atau lebih, hal ini dapat menjadi indikasi bahwa preeklamsia telah berkembang. Pemantauan rutin tekanan darah sangat krusial, karena kenaikan yang cepat dapat membahayakan kesehatan ibu dan bayi.

Analisis urin juga menjadi metode diagnostik penting. Pemeriksaan urine dilakukan untuk mendeteksi keberadaan protein, dengan kelebihan protein dalam urine yang dikenal sebagai proteinuria sering diidentifikasi sebagai tanda preeklamsia.

Selain itu, pemeriksaan laboratorium melibatkan berbagai tes yang memberikan gambaran mendalam tentang kesehatan ibu hamil dan membantu dokter dalam menentukan adanya preeklamsia. Sebagai contoh, tes darah dapat mengungkapkan tingkat trombosit yang rendah, suatu kondisi yang dapat menjadi petunjuk tambahan terhadap preeklamsia.

### Ringkasan

Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan yang serius dan berisiko tinggi, yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan kerusakan organ, umumnya melibatkan hati dan ginjal. Kondisi ini dapat membahayakan kesehatan ibu

dan janin, serta memiliki efek jangka panjang pada kesehatan ibu dan anak.

Epidemiologi preeklamsia kompleks, dengan tingkat prevalensi bervariasi secara global.

Faktor risiko yang dapat mempengaruhi terjadinya preeklamsia melibatkan sejumlah aspek yang perlu diperhatikan. Kehamilan pertama diidentifikasi sebagai faktor risiko, di mana wanita yang mengalami kehamilan pertama kali berisiko lebih tinggi terkena preeklamsia. Selain itu, riwayat preeklamsia pada kehamilan sebelumnya juga merupakan indikator yang signifikan, dengan wanita yang telah mengalami kondisi ini sebelumnya memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia pada kehamilan berikutnya.

Faktor genetik juga berperan, terutama ketika ada anggota keluarga, seperti ibu atau saudara perempuan, yang telah mengalami preeklamsia. Kehamilan ganda, seperti kembar atau lebih, meningkatkan risiko preeklamsia, demikian juga dengan obesitas, di mana wanita dengan indeks massa tubuh (IMT) lebih dari 30 memiliki risiko yang lebih tinggi.

Usia di atas 35 tahun juga diidentifikasi sebagai faktor risiko, bersama dengan jarak antar kehamilan yang terlalu pendek atau panjang. Wanita dengan riwayat kondisi medis seperti diabetes, hipertensi, atau penyakit autoimun juga rentan terhadap preeklamsia

Metode diagnostik untuk mengidentifikasi dan mengelola preeklamsia diperlukan pemahaman yang baik tentang metode diagnostik yang efektif. Berbagai metode diagnosis umum digunakan untuk mendeteksi preeklamsia, dengan langkah-langkah diagnostik yang mencakup aspek penting dari kesehatan ibu hamil. Pengukuran tekanan darah menjadi tindakan awal yang kritis, mengingat tekanan darah tinggi merupakan tanda utama preeklamsia. Jika tekanan darah sistolik mencapai 140 mm Hg atau lebih, atau tekanan darah diastolik mencapai 90 mm Hg atau lebih, hal ini dapat menjadi petunjuk potensial terhadap kondisi tersebut. Analisis urin dilakukan untuk mendeteksi proteinuria, yaitu keberadaan protein yang berlebihan dalam urine, yang seringkali diidentifikasi sebagai tanda kunci preeklamsia. Selanjutnya, pemeriksaan laboratorium, seperti tes darah, dimanfaatkan

untuk mengevaluasi fungsi hati, darah, dan ginjal ibu hamil, memberikan informasi rinci tentang kondisi kesehatan secara keseluruhan. Ultrasonografi Doppler digunakan sebagai metode yang lebih lanjut, memungkinkan pemantauan pertumbuhan dan fungsi plasenta serta janin. Selain itu, ultrasonografi Doppler membantu dalam mencari tanda-tanda preeklamsia dalam sirkulasi darah, memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang perkembangan kehamilan.

Dengan pemahaman yang baik tentang epidemiologi, faktor risiko, dan metode diagnosis, tenaga medis dapat lebih efektif mengidentifikasi, mencegah, dan mengelola preeklamsia, sehingga melindungi kesehatan ibu dan anak selama dan setelah kehamilan.

### Simpulan

Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan yang risikonya tinggi dan berbahaya untuk ibu dan bayi. Sangat penting bagi tenaga kesehatan untuk menekankan pentingnya pencegahan dan deteksi dini preeklamsia untuk mengurangi komplikasi dan angka kematian ibu dan bayi.

Untuk mencapai tujuan tersebut, tenaga medis harus memiliki pengetahuan yang kuat tentang epidemiologi preeklamsia — faktor-faktor risiko, prevalensi, dan sebagainya. Pengetahuan ini akan membantu dalam mengidentifikasi wanita yang berisiko tinggi dan dalam menyusun strategi pencegahan yang efektif.

Selain itu, pemahaman tentang metode diagnostik yang efektif untuk preeklamsia termasuk pengukuran tekanan darah, analisis urin, pemeriksaan laboratorium, dan ultrasonografi doppler juga penting. Prosedur diagnostik ini memungkinkan deteksi dini kondisi tersebut, sehingga tindakan dapat diambil dengan cepat untuk melindungi kesehatan ibu dan bayi.

Meskipun pengetahuan dan teknologi saat ini telah memungkinkan kita mengelola risiko preeklamsia dengan lebih baik, masih banyak ruang untuk peningkatan. Penelitian lebih lanjut sangat diperlukan untuk mengembangkan metode diagnosis yang lebih canggih dan efisien, dan menciptakan strategi pencegahan yang lebih baik.

Dengan peningkatan penelitian dan pemahaman, kita dapat mencapai pengurangan

angka kematian ibu dan bayi akibat preeklamsia. Dengan berusaha melakukan deteksi dini dan tindakan pencegahan yang efektif, kita dapat melindungi lebih banyak ibu dan bayi dari risiko preeklamsia.

9. Sury M. Asuhan Kebidanan Kehamilan Terhadap Ny. T Dengan Preeklamsia Ringan Di PMB M Ekarini K S. Tr. Keb Sinar Sari Lampung. Politeknik Kesehatan Tanjung Karang. 2020.

#### Daftar Pustaka

1. Indah SN, Apriliana E. Hubungan antara preeklamsia dalam kehamilan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. *Jurnal Majority*. 2016;5(5):55-60.
2. Nurfatimah N, Mohamad MS, Entoh C, Ramadhan K. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Hipertensi dalam Kehamilan pada Ibu Hamil Trimester III: Overview of Risk Factors for Hypertension in Pregnancy among Third-Trimester Pregnant Women. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2020;14(1):68-75.
3. Hidayat R, Astuti T. Diagnosis of Preeklamsia In Pregnant Women Based On K-Nearest Neighbor Algorithm: Diagnosis Preeklamsia Pada Ibu Hamil Berdasarkan Algoritme K-Nearest Neighbour. *Infoman's: Jurnal Ilmu-ilmu Manajemen dan Informatika*. 2020;14(2):106-116.
4. Kusumawati W. Faktor-Faktor Risiko Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Bersalin dengan Preeklamsia (Di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri bulan Februari–April tahun 2016). *Jurnal Kebidanan*. 2017;6(2):139-146.
5. Pusparini DA, Kurniawati D, Kurniyawan EH. Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Ibu Preeklamsia di Wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo-Jember. *Pustaka Kesehatan*. 2021;9(1):16-24.
6. Suciati R, Wijayanti T. Hubungan Paritas dengan Kejadian Hipertensi pada Kehamilan. *Borneo Studies and Research*. 2020;4(1):9-15.
7. Nisa HK, Ratikaningtyas PD, Ningsih SR. Scoping Review: Dampak Kesehatan dan Sosial dari Pernikahan Dini pada Perempuan di Negara Berkembang. *Jurnal Kesehatan Manarang*. 2022;8(2):89-98.
8. Badani J, Tanra AH, Muchtar F. Tatalaksana HELLP Syndrome dengan Penyulit Acute Kidney Injury (AKI) dan Fluid Overload. *Jurnal Medical Profession*. 2022;4(3):317-326.