



IDENTIFIKASI PROTEINURIA DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA BERAT (PEB) PADA IBU HAMIL DI RSUD DR. DRADJAT PRAWIRANEGARA

IDENTIFICATION OF PROTEINURIA WITH THE INCIDENCE OF SEVERE PREECLAMPSIA (PEB) IN PREGNANT WOMEN AT DR. DRADJAT PRAWIRANEGARA HOSPITAL

lim Halimatussadiah¹ Hadits Lissentiya Armal¹ Ranti Dwi Astrian¹ Venny Patricia¹

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Banten, Indonesia

Correspondence: halimatussadiah4455@gmail.com

ABSTRAK. Preeklamsia berat (PEB) merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berisiko tinggi dan dapat menyebabkan morbiditas serta mortalitas ibu dan janin. Salah satu indikator klinis utama dari preeklamsia adalah proteinuria, yang menunjukkan adanya gangguan fungsi ginjal akibat hipertensi dalam kehamilan. Deteksi dini proteinuria sangat penting dalam pencegahan komplikasi preeklamsia berat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kadar proteinuria dengan kejadian preeklamsia berat (PEB) pada ibu hamil di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi kuantitatif observasional analitik dengan desain cross-sectional. Data diperoleh dari rekam medis 108 ibu hamil, dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Pemeriksaan proteinuria dilakukan menggunakan metode carik celup, dan data dianalisis secara deskriptif. **Hasil Penelitian:** Sebanyak 46 dari 108 responden mengalami PEB. Proteinuria berat (+++) ditemukan pada kelompok PEB sebanyak 3 responden dengan persentase (7%). Sebagian besar kasus PEB terjadi pada kelompok usia 25 – 40 tahun dengan persentase (59%) dan pada usia >40 tahun dengan persentase (33%). **Kesimpulan:** Pemeriksaan proteinuria dapat menjadi indikator penting dalam deteksi dini preeklamsia berat dan perlu diintegrasikan secara rutin dalam pelayanan antenatal.

Kata Kunci: Proteinuria, Preeklamsia Berat, Kehamilan, Deteksi Dini

ABSTRACT. Severe preeclampsia (PEB) is one of the high-risk pregnancy complications and can cause maternal and fetal morbidity and mortality. One of the main clinical indicators of preeclampsia is proteinuria, which indicates impaired kidney function due to hypertension in pregnancy. Early detection of proteinuria is essential in the prevention of complications of severe preeclampsia. **Objective:** This study aims to identify the relationship between proteinuria and uria levels with the incidence of severe preeclampsia (PEB) in pregnant women at Dr. Dradjat Prawiranegara Hospital. **Methods:** This study is an observational quantitative analytical study with a cross-sectional design. Data were obtained from the medical records of 108 pregnant women, using purposive sampling techniques. Proteinuria examination was carried out using the dip tear method, and the data were analyzed descriptively. **Research Results:** A total of 46 out of 108 respondents experienced PEB. Severe proteinuria (+++) was found in the PEB group of 3 respondents with a percentage (7%). **Conclusion:** Screening for proteinuria can be an important indicator in the early detection of severe preeclampsia and needs to be regularly integrated into antenatal care.

Keywords: proteinuria, severe preeclampsia, pregnancy, early detection

Pendahuluan

Preeklamsia merupakan salah satu penyebab utama kematian ibu di dunia, dengan prevalensi global sebesar 2–8% dari total kehamilan dan angka kematian ibu mencapai 287.000

kasus pada tahun 2023 menurut WHO. Di negara berkembang, risikonya tujuh kali lebih tinggi dibandingkan negara maju. Di Indonesia, data MPDN tahun 2023 mencatat Angka Kematian Ibu (AKI) sebanyak 4.129 jiwa, dengan preeklamsia menyumbang 15–25% kasus. Di Provinsi Banten, preeklamsia menjadi penyebab tertinggi kematian ibu, yakni sebesar 55% (Maulansyah, 2024). RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara sendiri mencatat 540 kasus preeklamsia dalam 11 bulan terakhir. Preeklamsia, terutama dalam bentuk berat (PEB), merupakan komplikasi kehamilan yang dapat menyebabkan hipertensi parah, proteinuria, dan risiko morbiditas tinggi pada ibu dan janin (Utami et al., 2020).

Secara patofisiologis, preeklamsia disebabkan oleh gangguan perfusi plasenta yang memicu inflamasi sistemik dan disfungsi endotel, yang berlanjut pada kerusakan ginjal dan pelepasan protein dalam urine (proteinuria). Biasanya muncul setelah kehamilan usia 20 minggu dan ditandai dengan hipertensi serta proteinuria lebih dari 150 mg/hari. Dalam kehamilan normal, glomerulus menyaring protein besar secara selektif, namun pada preeklamsia, filtrasi glomerulus terganggu sehingga protein lolos ke urin (Arfani, 2022). Pemeriksaan proteinuria menjadi penting sebagai indikator awal kerusakan ginjal dan komplikasi serius lain, termasuk risiko lahir prematur, berat badan lahir rendah, serta kematian perinatal (Santoso et al., 2020). Meski demikian, beberapa kasus preeklamsia berat tidak menunjukkan proteinuria, sehingga diagnosis memerlukan pendekatan multiparameter.

Penelitian sebelumnya mendukung temuan ini. Agarwal et al. (2021) menyatakan bahwa inflamasi sistemik pada preeklamsia dapat menyebabkan proteinuria sebagai tanda kerusakan ginjal. Arfani (2022) menemukan bahwa dari 41 sampel ibu hamil dengan preeklamsia, 83% tidak menunjukkan proteinuria, namun tetap mengalami komplikasi. Widiastuti (2019) juga menunjukkan bahwa riwayat hipertensi kronis meningkatkan risiko preeklamsia dan komplikasi seperti edema dan proteinuria. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara proteinuria dan kejadian preeklamsia berat (PEB) di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara, sebagai upaya memperkuat deteksi dini dan penanganan tepat terhadap kondisi ini guna menekan angka kematian ibu.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi terdiri atas 108 ibu hamil dengan preeklamsia berat yang tercatat di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara pada periode Maret–April 2025. Teknik sampling menggunakan purposive sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 46 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi kehamilan ≥ 20 minggu, tekanan darah >160 mmHg, dan memiliki data pemeriksaan proteinuria. Instrumen yang digunakan adalah carik celup (dipstick) untuk pengujian protein dalam urin.

Analisis data dilakukan secara deskriptif, dengan penyajian dalam bentuk tabel distribusi dan grafik. Proses analisis meliputi pengkodean, entri data, tabulasi, dan interpretasi berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara dengan nomor registrasi: 09/KEPK-RSUDP/III/2025.

Hasil

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis ibu hamil yang melahirkan di rumah sakit tersebut. Jumlah total populasi dalam penelitian ini sebanyak 108 ibu hamil. Dari 108 sampel, sebanyak 46 ibu hamil mengalami preeklamsia berat. Penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden PEB berada pada kelompok usia 25–40 tahun (59%), diikuti usia >40 tahun (33%), dan usia 17–24 tahun (9%). Temuan ini menegaskan bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian preeklamsia berat. Berikut rincian distribusi frekuensi usia populasi terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi Usia Pada Ibu Hamil PEB

Karakteristik Usia Responden	PEB	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
17 - 24 Tahun	4	9%
25 - 40 Tahun	27	59%
> 40 Tahun	15	33%
TOTAL	46	100%

Lalu, berdasarkan penelitian didapatkan hasil pemeriksaan proteinuria menunjukkan hasil negatif pada 63% responden, proteinuria (+) pada 24%, proteinuria (++) dan (+++) masing-masing 7%. Dengan rincian hasil pemeriksaan yang ada dalam *Tabel 2 berikut*.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Hasil Proteinuria pada Ibu Hamil PEB

Parameter Pemeriksaan		
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Proteinuria		
(-)	29	63%
(+)	11	24%
(++)	3	7%
(+++)	3	7%
TOTAL	46	100%

Diskusi

Penelitian ini melibatkan 46 ibu hamil dengan preeklamsia berat (PEB) dari total 108 kasus di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara, yang menunjukkan bahwa PEB masih merupakan komplikasi kehamilan yang signifikan dan memerlukan deteksi dini serta pemantauan antenatal yang lebih optimal. Andriani & Murdiningsih (2022) menyatakan bahwa faktor risiko seperti riwayat hipertensi dan indeks massa tubuh berkontribusi secara signifikan terhadap kejadian preeklamsia dan perlu dimasukkan dalam skrining kehamilan. Secara fisiologis, PEB disebabkan oleh kegagalan remodeling arteri spiralis yang menghambat perfusi plasenta, mengakibatkan hipoksia dan pelepasan zat antiangiogenik yang memicu disfungsi endotel, hipertensi, dan proteinuria sebagai gejala klinis utama (Anggraini et al., 2023). Proteinuria berat (+++) yang ditemukan pada responden dengan PEB mengindikasikan adanya kerusakan filtrasi glomerulus. Studi Aini et al. (2023) juga menunjukkan hubungan signifikan antara kadar proteinuria dengan tingkat keparahan PEB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden PEB berusia 25–40 tahun, mengindikasikan bahwa usia ibu menjadi faktor risiko yang relevan terhadap preeklamsia. Aini et al. (2023) mencatat bahwa usia >35 tahun berkorelasi dengan peningkatan risiko PEB akibat penurunan elastisitas vaskular dan fungsi imun. Hal ini didukung oleh temuan Utari & Hasibuan (2022) yang melaporkan bahwa ibu hamil di atas 30 tahun lebih rentan mengalami preeklamsia, terutama akibat respons inflamasi berlebihan terhadap trofoblas yang menyebabkan vasokonstriksi dan tekanan darah tinggi. Suprptomo (2022) juga menjelaskan bahwa kehamilan pada usia lanjut meningkatkan kemungkinan gangguan regulasi hormonal dan sirkulasi plasenta, memperbesar risiko komplikasi.

Pemeriksaan proteinuria dalam penelitian ini menjadi indikator penting dalam mengidentifikasi tingkat keparahan PEB. Proteinuria berat (+++) yang ditemukan pada sebagian responden menandakan kerusakan glomerulus dan disfungsi endotel ginjal. Hal ini sesuai dengan hasil studi Aini et al. (2023), yang menyatakan bahwa proteinuria memiliki hubungan signifikan dengan tingkat keparahan PEB. Mekanisme yang mendasari kondisi ini mencakup peningkatan permeabilitas membran basal glomerulus akibat kerusakan endotel dan spasme arteriola ginjal yang mempercepat kehilangan protein melalui urin (Arfani, 2022).

Sebagai implikasi pengembangan, hasil penelitian ini membuka peluang untuk menyusun protokol skrining risiko preeklamsia berbasis kombinasi parameter proteinuria, terutama pada kelompok usia >30 tahun dan dengan faktor risiko vaskular lainnya. Pengembangan sistem deteksi berbasis rasio ACR, seperti yang diusulkan Yuan (2024), juga layak dikaji lebih lanjut dalam konteks pelayanan primer. Selain itu, penelitian longitudinal yang menilai dinamika kadar proteinuria selama kehamilan dapat memberikan pemahaman lebih dalam mengenai progresivitas preeklamsia, serta meningkatkan akurasi deteksi dini dan manajemen klinis pada kehamilan risiko tinggi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai identifikasi proteinuria pada ibu hamil dengan preeklamsia berat (PEB) di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara, diperoleh beberapa temuan utama. Pertama, mayoritas kasus PEB terjadi pada kelompok usia 25–40 tahun, yaitu sebanyak 27 responden (59%), diikuti usia >40 tahun sebanyak 15 responden (33%), dan kelompok usia 17–24 tahun sebanyak 4 responden (9%). Hal ini menunjukkan bahwa usia produktif merupakan kelompok dengan risiko tinggi mengalami PEB. Lalu, pemeriksaan kadar proteinuria juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami proteinuria ringan hingga berat, dengan hasil (+) sebanyak 11 orang (24%), (++) sebanyak 3 orang (7%), dan (+++) sebanyak 3 orang (7%). Temuan ini menegaskan bahwa proteinuria merupakan indikator klinis penting dalam menilai tingkat keparahan PEB.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara atas izin dan dukungan yang diberikan selama proses pengumpulan data berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan tim penguji, serta seluruh tim akademik yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan moral dan intelektual selama penelitian. .

Daftar Pustaka

- Agarwal, A., et al. (2021). Role of Anti-inflammatory Agents in Managing Preeclampsia: A Review. *Journal of Hypertension*.
- Aini, F. N., Zuhriyatun, F., & Hapsari, W. (2023). Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil. *Jurnal Sains Kebidanan*, 5(1), 24–29. <https://doi.org/10.31983/jsk.v5i1.9696>
- Andriani, R., Murdiningsih, M., & Rahmadhani, S. P. (2022). Hubungan Karakteristik Ibu dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(2). <https://doi.org/10.36729/jam.v7i2.861>
- Annafi, M. I., Jumsa, M. R., & Budyono, C. (2022). Gambaran Preeklamsia Berat dengan Komplikasi di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Periode Januari 2018 sampai Desember 2019. *Lombok Medical Journal*, 1(1), 17–22. <https://doi.org/10.29303/lmj.v1i1.534>
- Anggraini, M. A., Putra Iqra, H. H., Andari, M. Y., & Danianto, A. (2023). Manifestasi Okular pada Preeklamsia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(1), 36–39. <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i1.337>
- Arfani, N. (2022). Pemeriksaan Urin pada Ibu Hamil sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Infeksi di Puskesmas Tinggimoncong Kota Malino, Kab. Gowa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 03(02), 4–9.