

## **PENELITIAN ASLI**

# **GAMBARAN PROTEIN URIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DI KLINIK PRATAMA WIPA MEDAN TAHUN 2025**

**Tiara Rajagukguk<sup>1</sup>, Malemta Tarigan<sup>2</sup>, Erlan Aritonang<sup>3</sup>, Claudia Ellen Chantyka Lahagu<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup>*Fakultas Pendidikan Vokasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia*

<sup>2</sup>*Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia*

---

### **Info Artikel**

Riwayat Artikel:  
Diterima: 08 Mei 2025  
Direvisi: 18 Mei 2025  
Diterima: 20 Mei 2025  
Diterbitkan: 27 Mei 2025

**Kata kunci:** Protein, urin, ibu hamil trimester II dan III

**Penulis Korespondensi:** Tiara Rajagukguk  
Email: [tiararajagukguk29@gmail.com](mailto:tiararajagukguk29@gmail.com)

---

### **Abstrak**

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intra uteri mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan. Trimester II dan III yaitu periode 6 bulan terakhir dalam kehamilan, yang dimulai dari minggu ke-13 sampai minggu ke-40. Proteinuria merupakan suatu keadaan abnormal dimana protein urin meningkat akibat penyempitan pembuluh darah dan berkurangnya kapasitas tubulus ginjal mereabsorpsi protein yang telah difiltrasi. Protein urin pada Ibu hamil trimester II dan III sangat berbahaya karena dapat mengakibatkan hipertensi dan edema yang merupakan gejala dari preeklamsia. Protein urin dikatakan patologis jika kadar protein dalam urin  $\geq 300$  mg/24 jam atau +2 pada dipstik. Ada 3 langkah proses pembentukan urin yaitu : filtrasi (penyaringan), reabsorpsi (penyerapan kembali), dan sekresi (pengeluaran zat berbentuk cairan). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran protein urin pada ibu hamil trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Pengambilan sampel penelitian dilakukan pada ibu hamil trimester II dan III sebanyak 20 sampel dengan menggunakan metode asam asetat 6%. Sampel yang digunakan adalah urin sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III yang disimpan dalam wadah (pot) urin tertutup serta diberi label. Penelitian dilakukan dari April sampai dengan Mei 2025 di Laboratorium Terpadu Universitas Sari Mutiara Indonesia. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 20 sampel, menunjukkan hasil protein urin yang positif 1(+) sebanyak 3 orang (30%) dan hasil negatif (-) sebanyak 7 orang (70%) pada trimester II. Sedangkan pada trimester III diperoleh hasil protein urin positif 1 (+) sebanyak 3 orang (30%), positif 2(++) sebanyak 1 orang (1%), dan negatif(-) sebanyak 6 orang (60%). Frekuensi positif terbanyak terdapat pada usia kehamilan trimester III yaitu sebanyak 4 orang (40%). Hasil ini menunjukkan bahwa ibu hamil trimester III lebih banyak kemungkinan mengalami preeklamsia di banding ibu hamil trimester II.

---



## 1. Pendahuluan

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim sejak pembuahan hingga awal persalinan. Kehamilan, persalinan, masa nifas (afterbirth), bayi baru lahir, dan pemilihan alat kontrasepsi merupakan proses fisiologis dan berkesinambungan. Dan tidak dapat dipungkiri bahwa perempuan menderita berbagai gangguan kesehatan pada masa kehamilan, persalinan, masa nifas, bayi baru lahir, dan penggunaan alat kontrasepsi. Agar kehamilan, persalinan, dan masa nifas ibu dapat berjalan normal maka ibu memerlukan pelayanan kesehatan yang baik (Nurul, 2011).<sup>1</sup>

Trimester kedua dan ketiga merupakan periode 6 bulan terakhir dalam kehamilan. Kehamilan trimester kedua dan ketiga berlangsung antara minggu ke 13-40, yang artinya masa persalinan akan semakin dekat. Pada Fase ini, rahim akan mendorong diafragma, sehingga ibu hamil menjadi sulit bernapas akibat otot yang mengatur pernapasan ikut terganggu. Pergelangan kaki, tangan, kaki, dan wajah mungkin akan membengkak karena menahan lebih banyak cairan dan sirkulasi darah yang melambat. Bayi juga akan mulai turun ke jalan lahir untuk bersiap lahir ke dunia. Konsumsi asupan nutrisi yang bergizi dan juga jaga asupan dan cairan untuk janin dan ibu (Jeppi, 2015).<sup>2</sup>

Protein merupakan senyawa organik yang memiliki jumlah dan ukuran molekul yang sangat besar, susunan yang kompleks, dan terdiri dari rangkaian asam amino. Ikatan pada satu asam amino dengan asam amino yang lain terjadi karena dihubungkan oleh ikatan peptida, sehingga protein seringkali disebut dengan polipeptida. Protein sendiri terdiri dari unsur-unsur hidrogen (H), karbon (C), nitrogen (N), dan oksigen (O). (Murray dkk, 2000).<sup>3</sup>

Memasuki kehamilan trimester kedua dan ketiga, ibu hamil rentan mengalami preeklamsia akibat penyempitan pembuluh darah, hipertensi saat kehamilan, serta proteinuria yang disebabkan oleh disfungsi glomerulus. Pre-eklamsia ditandai dengan adanya tekanan darah 140/mmHg dan proteinuria sebanyak 0,3 gr atau lebih per liter; atau Positif 1 atau Positif 2 pada urine kateter atau midstream (Rohan, dkk. 2015).<sup>4</sup>

Proteinuria menunjukkan keadaan abnormal dimana jumlah protein dalam urin meningkat akibat berkurangnya kapasitas tubulus ginjal mereabsorpsi protein yang telah difiltrasi sehingga menyebabkan protein dengan berat 2 molekul besar lolos dari glomerulus dan menyebabkan protein keluar melalui urin. Untuk itu, pemeriksaan protein urine sangat penting dilakukan untuk menegakkan diagnosa preeklamsia yang terjadi pada ibu hamil serta untuk mengetahui fungsi ginjal dan kadar protein yang keluar dari air seni (Kenneth, 2016).<sup>5</sup>

## 2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif yaitu data yang terkumpul dianalisis dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan kemudian dibuat

kesimpulan yang mudah dipahami oleh masyarakat, diolah dan disajikan dalam bentuk angka (Siyoto dan Sodik, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Gambaran Protein Urin Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan Tahun 2024.

### Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Sari Mutiara Indonesia.

### Waktu Penelitian

Waktu Penelitian akan dilakukan pada bulan April s.d Mei 2025.

### Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester II dan III yang melakukan pemeriksaan protein urin di Klinik Pratama WIPA Medan sebanyak 20 orang.

### Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi yaitu urin ibu hamil trimester II dan III yang melakukan pemeriksaan protein urin di Klinik Pratama WIPA Medan sebanyak 20 sampel.

## 3. Hasil

Berdasarkan hasil pemeriksaan protein urin yang dilakukan pada ibu hamil di Klinik Pratama Wipa sebanyak 20 sampel, dimana 10 sampel untuk Trimester II dan 10 sampel untuk Trimester III, maka diperoleh hasil pemeriksaan protein urin sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Klinik Pratama Wipa Medan**

No.	Kode Sampel	Umur (Tahun)	Trimester	Hasil Pemeriksaan Protein Urin	Keterangan
1.	S1	29	II	-	Negatif
2.	S2	33	II	+	Positif 1
3.	S3	31	II	+	Positif 1
4.	S4	25	II	-	Negatif
5.	S5	28	II	-	Negatif
6.	S6	30	II	+	Positif 1
7.	S7	29	II	-	Negatif
8.	S8	26	II	-	Negatif
9.	S9	30	II	-	Negatif
10.	S10	25	II	-	Negatif
11.	S11	36	III	+	Positif 1
12.	S12	37	III	+	Positif 1
13.	S13	27	III	-	Negatif
14.	S14	38	III	++	Positif 2
15.	S15	34	III	-	Negatif
16.	S16	29	III	-	Negatif
17.	S17	29	III	-	Negatif
18.	S18	35	III	+	Positif 1
19.	S19	27	III	-	Negatif

20.	S20	30	III	-	Negatif
-----	-----	----	-----	---	---------

*Sumber : Klinik Pratama WIPA Medan Tahun 2024*

Dari tabel 4.1 di atas, diperoleh hasil pemeriksaan protein urin pada ibu hamil trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan yang negatif sebanyak 13 orang, positif 1 (+) sebanyak 6 orang, dan positif 2 (++) sebanyak 1 orang.

Adapun presentase hasil protein urin yang negatif adalah :

$$\begin{aligned}\% &= \frac{\text{Jumlah Sampel yang negatif}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\% \\ &= \frac{13}{20} \times 100\% \\ &= 65\%\end{aligned}$$

Persentase hasil protein urin yang positif 1 (+) adalah :

$$\begin{aligned}\% &= \frac{\text{Jumlah Sampel yang positif 1}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{20} \times 100\% \\ &= 30\%\end{aligned}$$

Persentase hasil protein urin yang positif 2 (++) adalah :

$$\begin{aligned}\% &= \frac{\text{Jumlah Sampel yang positif 2}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\% \\ &= \frac{1}{20} \times 100\% \\ &= 5\%\end{aligned}$$

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Protein Urin Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan**

No.	Hasil Pemeriksaan	Jumlah	Presentase (%)
1.	Negatif (-)	13	65%
2.	Positif 1 (+)	6	30%
3.	Positif 2 (++)	1	5
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Klinik Pratama WIPA Medan Tahun 2024*

Dari tabel 4.2 di atas, menunjukkan hasil pemeriksaan protein urin pada ibu hamil trimester II dan III di Klinik Pratama Wipa Medan, yaitu hasil negatif (-) sebanyak 13 orang dengan presentase 65%, hasil positif 1 (+) sebanyak 6 orang dengan presentase 30%, dan hasil positif 2 (++) sebanyak 1 orang dengan presentase 5%.

Kehamilan merupakan suatu keadaan fisiologis, akan tetapi ada beberapa keadaan yang dapat menyebabkan kehamilan penuh dengan ancaman, salah satunya adalah penyakit ibu yang dapat mengancam kehamilan hingga proses kelahiran bayi. Salah satu penyakit tersebut adalah preeklamsia<sup>6</sup>

Dari hasil pemeriksaan protein urin pada ibu hamil trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan dengan menggunakan metode asam asetat 6%, diperoleh hasil protein urin yang negatif sebanyak 13 orang dengan presentase 65%, hasil protein urin yang positif 1 (+) sebanyak 6 orang dengan presentase 30%, dan positif 2 (++) sebanyak 1 orang dengan presentase 5 %.<sup>7</sup>

Pada kehamilan trimester II pemantauan kehamilan lebih sering dilakukan, mengingat pertumbuhan kehamilan yang sangat pesat serta pentingnya memantau kemungkinan timbulnya suatu penyakit yang membahayakan kehamilan. Hal ini juga dilakukan lebih sering dimasa kehamilan trimester III guna memantau lebih teliti setiap pertumbuhan bayi dan kemungkinan yang terjadi pada ibu dan janin dalam persiapan menghadapi proses persalinan.<sup>8</sup>

Beberapa cara yang dapat dilakukan ibu hamil untuk mengatasi protein urin yang positif yaitu : istirahat yang cukup setidaknya 8 jam sehari, mengelola stress dengan baik agar kondisi ibu hamil tetap fit dan tidak drop, mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang terutama asupan yang baik untuk kesehatan ginjal, seperti : sayuran, buah, yoghurt. Ibu hamil juga harus rajin mengonsumsi air putih untuk mencegah dehidrasi, dan mengonsumsi obat sesuai penyebabnya.<sup>9</sup>

## 5. Referensi

- Angelo, dkk. 2018. *Gambaran Kadar Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester III di Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi Manado*. Jurnal e-Biomedik (eBm), 185.
- Brasner, D. S. 2017. *Nasihat Dokter Seputar Kehamilan Sehat*. Yogyakarta: Image Press.
- Diani, dkk. 2017. *Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Urine pada Ibu Hamil di Laboratorium Kesehatan Terpadu Unimus*. Prosiding Seminar Nasional & Internasional.
- Estien, dkk. 2018. *Penuntun Praktikum Biokimia*. Yogyakarta.
- Febrianti. 2019. *Praktik Klinik Kebidanan I*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Gandasoebrata, R, 2011. *Penuntun Laboratorium Klinik*, Jakarta : Dian rakyat.
- Jannah, N. 2017. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan - Kehamilan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Jeepi, N. 2019. *Pengantar Asuhan Kebidanan*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Juliana, dkk. 2016. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Berkesinambungan (Continuity of Care)*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Kurniawan, F. B. 2017. *Kimia Klinik Praktikum Analis Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Log Book. 2018. *Pemeriksaan Carik Celup Urin, (Urinalisis)*. Rumah Sakit Universitas Airlangga.
- Makhfiroh, dkk. 2017. *Pemeriksaan Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester II sebagai Skrining Preeklamsia (Studi di Puskesmas Cukir Jombang)*. Jurnal Insan Cendekia, 43.
- Paramashanti, B. A. 2019. *Gizi Bagi Ibu dan Anak*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Pramitha, Galuh A.P. 2017. *Alat Pemeriksaan Carik Celup Urine (Reflactan). Teknik Elektromedik*. Politeknik Kesehatan Surabaya. Surabaya.
- Pratami, E. (2013). *Evidence-Based Dalam Kebidanan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Pratiwi, A. M. 2019. ***Patologi Kehamilan Memahami Berbagai Penyakit & Komplikasi Kehamilan***. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sibagariang, E. E. 2018. ***Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi***. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Sudoyo, A. W. 2017. ***Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi IV***. Jakarta: InternaPublishing.
- Waryana. 2017. ***Gizi Reproduksi***. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Winarsih. 2018. ***Pengantar Ilmu Gizi Dalam Kebidanan***. Yogyakarta: PT. Pustaka Press.
- Yazid Estien. 2018. ***Penuntun Praktikum Biokimia untuk Mahasiswa Analis***. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Haslan, H., & Trisutrisno, I. 2019. ***Dampak Kejadian Preeklamsia dalam Kehamilan Terhadap Pertumbuhan Janin Intrauterine***. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada.
- Nursal, D. G. A., dkk, 2017. ***Faktor Risiko Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2014***. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas.
- Pangulimang, A. P., dkk. 2018. ***Gambaran Kadar Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester III di Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi Manado***. eBiomedik.
- Wulandari, A., dkk. 2018. ***Hubungan Kadar Protein Urin Dengan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Puskesmas Madukara 1 Banjarnegara***. ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin.