

## PENELITIAN ASLI

# PENYULUHAN DAN SKRINING PROTEIN URIN UNTUK IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DI KLINIK PRATAMA WIPA MEDAN

Erlan Aritonan<sup>\*1</sup>, Malemta Tarigan<sup>2</sup> Marti sifia<sup>3</sup>, Denrison Purba<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia

---

### Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 15 Juni 2025

Direvisi: 21 Juni 2025

Diterima: 29 Juni 2025

Diterbitkan: 09 Juli 2025

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

### Penulis Korespondensi:

Erlan Aritonang

Email: [erlanaritonang888@gmail.com](mailto:erlanaritonang888@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 kurangnya kapasitas tubulus ginjal mereabsorbsi 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), reabsorbsi (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 negative (-) 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.

---

Jurnal ABDIMAS Mutiara (JAM)

e-ISSN: 2722-7758

Vol. 06. No. 02 Juni, 2025 (P176-182)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JAM>

DOI: <https://10.51544/jam.v6i2.6187>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Sistem Informasi Fakultas Sain dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)).

---

## 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. Konsumsilah 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 mereabsorbsi 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 preeklampsia yang terjadi pada ibu hamil serta untuk mengetahui fungsi ginjal dan kadar protein yang keluar dari air seni (Kenneth, 2016).<sup>5</sup>

## Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui gambaran kadar protein urin pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan Tahun 2025.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang protein urin pada ibu hamil trimester II dan III, menambah pengalaman di bidang penelitian, serta untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

### **Solusi Permasalahan Mitra**

Untuk meningkatkan kesadaran pada ibu hamil trimester II dan III melalui program edukasi kesehatan, solusi permasalahan mitra yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut: deteksi dini melalui skrining rutin, edukasi, intervensi gizi spesifik, program intensif untuk ibu hamil, kolaborasi dengan fasilitas rujukan, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan, dan sistem rujukan yang efektif. Dengan langkah-langkah ini, Klinik Pratama Wipa Medan dapat mengurangi risiko komplikasi kehamilan akibat proteinuria dan meningkatkan kesehatan ibu serta janin.

### **2. Metode**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif mengetahui Gambaran Protein Urin Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Klinik Pratama WIPA Medan Tahun 2025.

#### **Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Sari Mutiara Indonesia.

#### **Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 April 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 Dan Pembahasan**

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

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 persentase 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 2025

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>





Gambar : proses pemeriksaan protein urin ibu hamil

#### 4. Kesimpulan

Kesehatan ibu hamil merupakan fondasi penting dalam menunjang kehamilan yang optimal serta keselamatan ibu dan janin. Salah satu aspek kritis adalah **pemantauan kadar protein urin** untuk mendeteksi risiko preeklampsia dan gangguan ginjal sejak dini. **Edukasi tentang pentingnya skrining rutin, pola hidup sehat, serta intervensi gizi spesifik** diperlukan untuk meningkatkan kesadaran ibu hamil dalam mencegah komplikasi kehamilan terkait proteinuria.

#### 5. Ucapan Terimakasih

Program ini didanai oleh Universitas Sari Mutiara Indonesia Kota Medan. PKM ini terlaksana berkat kolaborasi antara YPI AMIR HAMZAH.

#### 6. Daftar Pustaka

Angelo, dkk. 2018. *Gambaran Kadar Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester III diRumah 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*.

Jannah, N. 2017. *Buku Ajar Asuhan, Kebidanan – Kehamilan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Jeipi, 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 Analisis 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 Monginsidi 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