

HUBUNGAN LEUKOSIT DENGAN PROTEIN URINE PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI PUSKESMAS KLAMPIS BANGKALAN MADURA

Andreas Putro Ragil Santoso, Millatul Laila

Progam Studi D-IV Analisis Kesehatan, Fakultas Kesehatan
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
Email: andreasprs87@gmail.com

ABSTRACT

Most pregnant women give birth normally, but 15% of cases are life-threatening complications including preeclampsia. Preeclampsia is marked by an increase in proteinuria, whereas protein is closely related to leukocytes because the breakdown of proteins into amino acids is carried out by enzymes present in leukocytes, especially neutrophil cells. This study aims to determine the relationship between urine leukocyte levels and protein in urine in third trimester pregnant women. The research design used was analytic observation with a cross sectional approach. The study population was 35 Trimester III pregnant women in Madura klampis puskesmas, then determined based on the formula Slovin found 31 Trimester III pregnant women. The sampling technique is done using probability sampling technique. The results of research conducted based on the chi square test showed that the significance of $p > 0.05$ was 0.111 which showed that there was no relationship between leukocytes and urine protein in third trimester pregnant women.

Keywords: *Trimester III Pregnant Women, Leukocyte Urine, Urine Protein.*

ABSTRAK

Ibu hamil sebagian besar melahirkan secara normal, namun 15% kasus merupakan komplikasi terjadi yang megancam jiwa diantaranya preeklamsia. Preeklamsia ditandainya peningkatan proteinuria, sedangkan protein erat hubungannya dengan leukosit karena pemecahan protein menjadi asam amino dilakukan oleh enzim yang ada pada leukosit terutama sel neutrophil. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya hubungan kadar leukosit urine terhadap protein didalam urine pada Ibu hamil trimester III. Desain penelitian digunakan adalah observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah 35 Ibu hamil Trimester III di puskesmas klampis Madura, selanjutnya ditentukan berdasar rumus slovin ditemukan 31 Ibu hamil Trimester III. Teknik pengambilan sampling dilakukan menggunakan Teknik *probability sampling*. Hasil penelitian yang dilakukan uji berdasarkan uji *chi square* menunjukkan bahwa signifikansi $p > 0,05$ yaitu 0,111 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara leukosit dengan protein urine pada Ibu hamil trimester III.

Kata kunci: Ibu Hamil Trimester III, Leukosit Urine, Leukosit Urine.

PENDAHULUAN

Setiap tahun 160 juta Ibu hamil di seluruh dunia, sebagian besar berlangsung aman namun sekitar 15% Ibu hamil menderita komplikasi berat yang dapat mengancam jiwa.¹ Menurut *World Health Organisation* (WHO) tahun 2015, sejumlah 216 per 100.000 kelahiran hidup atau diperkirakan jumlah kematian Ibu yaitu 303.000 dengan diagnosa preeklamsia dan eklamsia.² Sekitar 4-6 % Ibu hamil didunia mengalami preeklamsi, angka kejadian di negara berkembang termasuk Indonesia berkisar 1,8-16,7%, sedangkan di negara maju angka kejadian sangat kecil yaitu berkisar 0,4%.³

Preeklamsi merupakan sindrom spesifik kehamilan berupa hipertensi disertai proteinuria. Preeklamsi mengakibatkan perubahan sisten organ tidak terkecuali pada organ ginjal baik di prerenal maupun di renal.⁴ Ginjal merupakan organ yang sangat penting bagi regulasi tekanan darah, fungsi endokrin, transport zat yang terlarut, air dan keseimbangan. Asam basa serta pembuangan metabolit sisa. Gangguan pada ginjal menyebabkan gangguan berupa kelainan struktur dan penurunan fungsi ginjal selama > 3 bulan dengan manifestasi kelainan patologis darah, urine atau kelainan tes pencitraan.⁵

Pemeriksaan urine merupakan upaya Analisa yang diperlukan untuk mendeteksi penyakit pada system urinarius baik yang disebabkan oleh kelainan fungsi ginjal maupun

kelainan struktur. Dengan pemeriksaan bahan urine, dapat dilakukan untuk membantu proses pengobatan klinik.⁶ Leukosit yang dominan di dalam urine adala jenis sel neutrophil dimana pemeriksaan leukosit merupakan pemeriksaan yang tidak langsung untuk mengetahui infeksi saluran kemih seperti nitrit. Granula pada neutrophil menunjukkan aktivitas *esterolytic* dan aktifitas esterase digunakan sebagai marker. Karena neutrophil dan sel lain dalam urine bersifat labil sehingga aktivitas esterase berasal dari sisa sel yang tidak visibel.⁶ Protein diuraikan menjadi asam amino oleh enzim esterase yang selanjutnya asam amino dirubah menjadi pirufat dan asetil KoA. Gugus amino dilepas dari asam amino dibawa ke hati untuk dirubah menjadi ammonia (NH₃) dan selanjutnya dibuang melalui urine.⁷

Berdasarkan hal tersebut apakah ada hubungan antara leukosit dengan protein didalam urine pada Ibu hamil trimester III, dimana peningkatan jumlah protein sering terjadi di usia kehamilan trimester III dengan jumlah leukosit yang membantu untuk pemecahan protein didalam urin sebelum dilepaskan melalui saluran urine.

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan kadar leukosit urine terhadap protein didalam urine pada Ibu hamil trimester III.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian digunakan adalah observasi analitik dengan pendekatan *cross*

sectional. Populasi penelitian sejumlah 35 Ibu hamil Trimester III di puskesmas klampis Madura, selanjutnya ditentukan berdasar rumus slovin ditemukan 31 Ibu hamil Trimester III. Teknik pengambilan sampling dilakukan menggunakan Teknik *probability sampling*.

Variabel dependen adalah pemeriksaan leukosit urine, sedangkan variable independent merupakan pemeriksaan protein urine. Analisis penelitian menggunakan Analisis chi square, untuk melihat hubungan antar dua variabel dan digunakan batas kemaknaan sebesar 0,05. Bila $p < 0,05$ maka dikatakan terdapat hubungan namun jika $p > 0,05$ maka dapat dinyatakan tidak terdapat hubungan antar dua variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Klampis Bangkalan madura yang terletak di Jl. Raya Klampis Kec.Klampis, Kab.Bangkalan,

Madura, Jawa Timur. Puskesmas yang digunakan dalam penelitian ini memiliki laboratorium pratama yang merupakan tepat pelayanan penunjang kesehatan. Pemeriksaan dilakukan baik itu darah lengkap, urine lengkap, feses lengkap, dan beberapa parameter kimia klinik (faal hati, faal ginjal dan kolesterol) serta beberapa tes imunologi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia ibu kehamilan

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
7 bulan	7	22,6
8 bulan	12	38,7
9 bulan	12	38,7
Total	31	100,0

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa data yang digunakan merupakan data yang diambil berdasar usia kehamilan 7 hingga 9 bulan dengan jumlah responden sebesar 31 responden.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan berdasarkan kadar leukosit dan protein urine

Pemeriksaan	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Kadar Leukosit Urine	Negatif	22	71,0
	Positif (\pm)	9	29,0
Kadar Protein Urine	Negatif (-)	5	16,1
	Positif (\pm)	4	12,9
	Positif (+1)	22	71,0

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa hasil kadar leukosit urine menunjukkan hasil positif (\pm) sebesar 9 responden atau sebesar 29% dari 100% responden. Sedangkan

pada protein urine didapatkan positif (\pm) terdapat 4 responden atau sebesar 12,9% dan positif (+1) terdapat 22 responden atau sebesar 71% dari 100%.

Tabel 3. Hasil *Chi-Square Test*

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Person Chi-Square	2.980 ^a	1	.089		
Continuity Correction ^b	1.431	1	.032		
Likelihood Ratio	4.483	1	.034		
Fisher's Exact Test				.150	.111
Linier-by-Linier	2.799	1	.094		
Assosiciation	32				
N of Valid Case					

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* menunjukkan nilai signifikan $p = 0,111 (>0,05)$ yang artinya tidak ada hubungan antara leukosit urine dengan protein urine.

Pembahasan

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Kehamilan

Protein Urine pada kejadian preeklamsia terjadi setelah 20 minggu usia kehamilan, preeklamsi terbagi menjadi 2 yaitu onset dini < 34 minggu dan onset lambat yaitu > 34 minggu. Pada penelitian ini menggunakan responden dengan usia kehamilan 7–9 bulan atau setara dengan 28–36 minggu. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Manjareka dan Nanda yang menyatakan usia ditemukan preeklamsia pada waktu kehamilan 34 minggu.⁸

Leukosit Urine

Berdasarkan hasil Tabel.2 menunjukkan bahwa hasil positif menunjukkan 29% menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah leukosit pada sampel. Hal ini bisa terjadi karena menggunakan pemeriksaan dengan metode

dipstik pada urine alkalis sel neutrophil mudah lisis. Pada penelitian yang dilakukan Maizah pada kecamatan Batu-marmar Pamekasan Madura menunjukkan peningkatan jumlah sebesar 60% responden, dan didukung Dzulfikar yang menyatakan jumlah leukosit dapat meningkat secara gradual, diiringi dengan peningkatan usia kehamilan.^{9,10}

Leukosit selama terjadi kehamilan mengalami perubahan fungsi kemotaksis adheso polomurfonuklear akan menurun pada awal trimester dan dapat berlarut sepanjang masa kehamilan. Jumlah leukosit dapat meningkat akibat stress fisiologis yang diinduksi oleh kehamilan.¹¹

Protein Urine

Berdasarkan hasil pada Tabel. 2 menunjukkan bahwa 71% didapatkan hasil protein positif +1 dan positif ± sebesar 12,9 %. Hal ini didukung oleh penelitian Syuhada (2012) yang menyebutkan peningkatan protein terjadi diiringi edema dan hipertensi yang menunjukkan adanya preeklamsia. Namun jika komplikasi terjadi pada ibu hamil akan mengakibatkan sindroma hemolysis, elevated

liver enzyme, low platelet, edema paru, gangguan fungsi ginjal hingga kematian.

Hasil penelitian berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Asrani dkk. pada Ibu Trimester III di Denpasar Barat 70% menunjukkan protein urine negatif.¹² Penelitian lain oleh Iriani pada Ibu hamil di Puskesmas Kassi-kassi Makasar menunjukkan hasil protein urine 92,95% hasil negatif.¹³

Penyebab protein urine positif dikarenakan oleh konsumsi protein berlebih, demam tinggi, aktifitas fisik yang berat atau dikarenakan juga akibat gangguan ginjal dan infeksi saluran kemih. Faktor penyebab munculnya proteinuria yaitu filtrasi glomerulus dan reabsorpsi protein tubulus. Preeklamsia terjadi proteinuria dikarenakan kecepatan filtrasi glomerulus menurun, seperti glomerulopati dengan berat molekul yang besar.¹⁴

Proteinuria adalah protein yang disekresi melalui urine lebih dari 30–150 mg perhari dan proteinuria merupakan salah satu penanda terjadinya gangguan pada ginjal. Jumlah protein yang abnormal merupakan tanda awal penyakit ginjal atau penyakit sintetik yang signifikan. Proteinuria dapat bersifat sementara, ostatik dan persisten.¹⁵

Hubungan Leukosit Urine dengan Protein Urine

Berdasarkan analisa kedua variabel leukosit dengan protein urine menunjukkan hasil signifikan $p > 0,05$ yaitu 0,111 yang

menunjukkan tidak ada hubungan antara leukosit dengan protein urine. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiyono yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan kadar protein urine dengan kejadian preeklamsia. Hal ini bisa terjadi karena usia kehamilan lebih dari 34 minggu.¹⁶ Namun pada leukosit berbeda dengan penelitian yang dilakukan Dzulfikar yaitu menunjukkan peningkatan jumlah leukosit bermakna rerata pada ibu hamil seiring bertambahnya usia kehamilan.¹⁰

Keadaan Ibu dan janin lebih buruk pada preeklamsia onset cepat dibandingkan dengan onset lambat karena pada onset lambat derajat keparahan preeklamsia lebih rendah. Sehingga kerusakan organ terjadi lebih minimal. Namun resiko tinggi pada Ibu yang sudah pernah mengalami preeklamsia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan uji berdasarkan uji *chi square* menunjukkan bahwa signifikansi $p > 0,05$ yaitu 0,111 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara leukosit dengan protein urine pada Ibu hamil trimester III.

Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilihat berdasarkan enzim esterase yang dapat leukosit urine.

REFERENSI

1. Saifuddin AB. Buku Ilmu Kebidanan Sarwo Prawirohardjo. Jakarta; PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2010.
2. Pangulimang A.P., Kaligis, Stefana, Paruntu, Michaela. Gambaran Kadar Protein Urine pada Ibu Hamil trimester III di Rumah Sakit Wolter Mongisidi Manado. Jurnal e-Biomedik (eBm). 2018. Volume 6, Nomor 2, Juli- Desember
3. Osungbade K.O. & Ige O.K. Public health perspective of preeclampsia in developing countries; implication for health system strengthenin. Journal of Pregnancy. 2011.
4. Laffayette R. Nephrology the Kidney in Preeclampsia, Kidney International. 2005.
5. Sudoyo AW, Setyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiadi S. Buku Ajar ilmu Penyakit Dalam jilid I edisi ke-4. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. 2007. 581-4.
6. Fuller CE, Threatte GA, Henry JB. Basic Examination of Urine. Clinical diagnosis and management by laboratory method 20th Ed. Philadelphia WB Saunders Co. 2001.
7. Gilman A. The Mechanism of Diuretic Action of Carboniv Anhydrase Inhibitor. 2006
8. Manjareka M. & Nanda S. Elevated levels of serum uric acid, creatinine or urea ini preeclamtic women. International Journal of Medical Siance and Public Health. 2013.
9. Maizah, R.I. Gambaran Jumlah Leukosit Pada Ibu hamil Trimester I di Desa Blabah Kecamatan Batumarmar Pamekasan Madura. 2018
10. Dzulfikar, H. Gambaran Leukosit pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Hasanah Graha Afifah. Depok. Jakarta. 2017.
11. Saminem. Seri Asuhan Kebidanan Kehamilan Normal. Jakarta: ECG. 2009.
12. Asrani L, Merta I, Widyah C. Kadar Protein Pada Ibu hamil Trimester III di puskesmas Denpasar Barat. 2017.
13. Iriani. Gambaran angka kejadian proteinuria pada Ibu Hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makasar; FIK-Universitas Islam Negri Alaudin Makasar. 2014.
14. Puspitaningrum D. & Mustika D. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan urine pada ibu hamil di Laboratorium kesehatan Terpadu UIMUS (Skripsi). Semarang; FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang. 2016.
15. Bawazier LA. Ginjal Hipertensi: Proteinuria. 2009.
16. Loesnihari R. Peran Analisa urine pada penanganan penyakit ginjal dan traktus urinarius, Majalah Kedokteran Nusantara 2012. Volume 45, No.3.