

SKRINING PEMERIKSAAN PROTEIN URINE DAN GULA DARAH ACAK UNTUK MENCEGAH PREEKLAMPSI PADA IBU HAMIL

Zakkiyatus Zainiyah¹, Eny Susanti²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, STIKes Ngudia Husada Madura
email: zzainiyah@gmail.com

Abstrak

Peningkatan kadar gula darah selama kehamilan diduga menjadi salah satu pemicu kejadian preeklamsia. Pada trimester kedua kehamilan, terjadi peningkatan kadar hormon human placental lactogen (hPL) yang memiliki aksi antiinsulin. Kondisi ini menyebabkan penurunan uptake glukosa oleh sel dan meningkatkan kadar insulin. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah preeklamsia pada ibu hamil salah satunya dengan mengatur pola makan selama hamil dengan mengonsumsi makanan yang bergizi. Tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah untuk skrining pemeriksaan protein urine dan gula darah acak untuk mencegah preeklamsia pada ibu hamil. Metode pengabdian masyarakat dengan cara memeriksa gula darah acak dan pemeriksaan protein urine. Pengabdian masyarakat dilakukan pada bulan Desember 2022. Peserta pengabdian adalah ibu hamil pada bidan setempat di PMB Sumarti, SST di Desa Kapor, Burneh Bangkalan. Hasil yang diperoleh dari pengabdian dari 7 ibu hamil sebagian besar hasil pemeriksaan protein urine didapatkan 2 ibu hamil positif, protein urine merupakan indikator untuk menegakkan preeklamsia selain IMT, ROT dan MAP. Hasil pemeriksaan gula darah dalam kategori normal.

Kata kunci: Protein Urine, Gula Darah Acak, Preeklamsia, Ibu Hamil

Abstract

Increased blood sugar levels during pregnancy are thought to be one of the triggers for preeclampsia. In the second trimester of pregnancy, there is an increase in the level of the hormone human placental lactogen (hPL) which has an antiinsulin action. This condition causes a decrease in glucose uptake by cells and increases insulin levels. Efforts that can be made to prevent preeclampsia in pregnant women are one of them by adjusting the diet during pregnancy by consuming nutritious foods. The purpose of community service is to screen urine protein and blood sugar tests to prevent preeclampsia in pregnant women. The community service method is by checking random blood sugar and checking urine protein. The community service was carried out in December 2022. The participants were pregnant women with local midwives at PMB Sumarti, SST in Kapor Village, Burneh Bangkalan. The results obtained from the service of 7 pregnant women, most of the urine protein examination results found 2 positive pregnant women, urine protein is an indicator for establishing preeclampsia besides BMI, ROT and MAP. The results of blood sugar checks are in the normal category.

Keywords: Urine Protein, Random Blood Sugar, Preeclampsia, Pregnant Women

PENDAHULUAN

Preeklamsia (PE) merupakan suatu penyakit sistemik yang terjadi pada ibu hamil dan menyebabkan komplikasi pada lebih dari 3-6% persalinan di negara maju. Preeklamsia juga menjadi penyakit yang menyebabkan kematian ibu terbesar di berbagai negara, khususnya di negara berkembang seperti di Indonesia (Acharya *et al.*, 2014; Myatt and Roberts, 2015). Pre eklamsi merupakan salah satu penyakit obstetri yang sampai saat ini belum ditemukan dengan pasti penyebabnya. Salah satu teori menyatakan penyebab terjadinya pre eklamsi adalah karena adanya kegagalan invasive dari sel trofoblas sehingga menyebabkan lumen arteri spiralis mengalami vasokonstriksi yang selanjutnya menyebabkan aliran darah utero plasenta mengalami hipoksia dan iskemia. Karena proses tersebut maka akan terbentuk radikal hidroksi yang akan menghancurkan membrane sel yang banyak mengandung asam lemak tak jenuh yang nantinya akan merusak sel endotel. Dengan rusaknya sel endotel maka akan menyebabkan gangguan multi organ (Uliyatul Laili, 2021).

Preeklamsia diperkirakan terjadi pada 2-10% kehamilan di seluruh dunia, dengan insidensi yang lebih besar pada negara berkembang (Osungbade and Ige, 2011). Berdasarkan data yang dihimpin oleh Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2020 (Kemenkes RI., 2021), terdapat 4221 kematian pada ibu hamil, 1110 (26,3%) diantaranya disebabkan oleh hipertensi selama kehamilan, dibawah perdarahan. Target SDGs pada tahun 2030 terjadi penurunan kurang dari 70 ibu kematian setiap 100.000. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Timur angka kematian di Jawa Timur terjadi penurunan dari

tahun 2010-2018 dari 598 menjadi 370 kematian ibu. Penyebab kematian ibu di Jawa Timur tahun 2018 preeklamsi/eklamsi 31%, perdarahan 22%, jantung 10%, infeksi 4% dan lain-lain 33% dan 68.65% terjadi pada usia reproduksi 20-34 tahun. Dari data diatas penyebab paling tinggi disebabkan oleh preeklamsi/eklamsi. Sedangkan data per kabupaten pada tahun 2018, kabupaten Bangkalan sebesar 8 ibu, Sumenep sebesar 7 ibu, Pamekasan 15 ibu dan Sampang 9 ibu (Kemenkes RI., 2021).

Peningkatan kadar gula darah selama kehamilan diduga menjadi salah satu pemicu kejadian preeklamsia. Pada trimester kedua kehamilan, terjadi peningkatan kadar hormon human placental lactogen (hPL) yang memiliki aksi antiinsulin. Kondisi ini menyebabkan penurunan uptake glukosa oleh sel dan meningkatkan kadar insulin (Weissgerber and Mudd, 2015; Vito, D. M., Amansyah, A., & Meldawati, 2022). Peningkatan kadar gula darah selama kehamilan diduga menjadi salah satu pemicu kejadian preeklamsia. Pada trimester kedua kehamilan, terjadi peningkatan kadar hormon human placental lactogen (hPL) yang memiliki aksi antiinsulin. Kondisi ini menyebabkan penurunan uptake glukosa oleh sel dan meningkatkan kadar insulin. Apabila respon sel beta pankreas tidak adekuat, maka terjadi kondisi hiperglikemia. Kondisi berlebihnya kadar gula darah pada kehamilan diduga dapat mengganggu fungsi sitotrofoblas sehingga menyebabkan pelepasan stres oksidatif, peningkatan substansi antiangiogenik, berujung pada terganggunya remodeling arterispiral yang merupakan dasar terjadinya preeklamsia (Uddin, Beeram and Thomas, 2013).

Cara terbaik untuk penanganan komplikasi ini adalah upaya pencegahan penyakit preeklamsi, tetapi belum sepenuhnya dapat dilaksanakan oleh karena etiologi dan patogenesis preeklamsi sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Upaya yang dapat dilakukan yaitu pelayanan antenatal yang merupakan cara penting untuk memonitor dan mendukung kesehatan ibu hamil normal dan mendeteksi ibu dengan kehamilan normal (Braunthal and Brateanu, 2019). Pemeriksaan pada masa antenatal yang dapat menduga terjadi preeklamsi dengan cara mengukur tekanan darah, menimbang berat badan, dan juga melakukan pemeriksaan urine. Pemeriksaan tekanan darah dan proteinuria tidak selalu dapat digunakan untuk menduga timbulnya preeklamsi. Pemeriksaan hematologi dan kimia darah merupakan pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan (Creasy, Resnik and Iams, 2009).

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian yaitu mengumpulkan ibu hamil sebanyak 7 ibu hamil, dilanjutkan pemberian kemudian dilanjutkan skrining pemeriksaan protein urine dan gula darah acak untuk skrining preeklamsi pada ibu hamil. Pengabdian masyarakat dilakukan di bulan Desember 2022. Peserta pengabdian adalah 7 ibu hamil Trimester 1, 2 dan 3 di PMB Sumarti, S.ST, Bd, desa Kapor, Burneh Bangkalan



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1 Karakteristik Ibu Hamil

NO	Usia	N	%
1	20-35	4	57.1
2	>35	3	42.9
	Total	7	100
NO	Paritas	N	%
1	Primigravida	2	28.6

2	Multigravida	5	71.4
	Total	7	100
NO	Trimester	N	%
1	1	3	42.9
2	2	1	15.2
3	3	3	42.9
	Total	7	

Berdasarkan karakteristik ibu hamil di PMB Sumarti, SST.,Bd, didapatkan bahwa ibu hamil dalam rentang usia reproduktif 20-35 tahun (57.1%), dan 71.4% paritas dengan multigravida dan ibu hamil hamper setengahnya TM 1 dan 3.

Tabel 2 Hasil pemeriksaan Protein Urine dan Gula Darah

NO	Protein Urine	N	%
1	Negatif	5	71.4
2	Positif	2	28.6
	Total	7	100
NO	Gula Darah Acak	N	%
1	Normal	7	100
2	Tidak Normal	0	0
	Total	7	100

Berdasarkan Hasil pemeriksaan Protein urine sebagian besar dalam kategori negatif 71.4% dan positif (28.6%), sedangkan gula darah acak seluruhnya normal (100%)

Pembahasan

Hasil pemeriksaan protein urine didapatkan 2 ibu hamil positif, protein urine merupakan indikator untuk menegakkan preeklamsia selain IMT, ROT dan MAP. Kebutuhan protein ibu hamil lebih banyak semasa kehamilan dibandingkan dengan yang tidak hamil. Hal ini dikarenakan protein diperlukan untuk perkembangan badan ibu hamil dan janinnya. Protein urine adalah protein yang terdapat di dalam urine akibat dari penurunan fungsi ginjal. Protein yang larut dalam pemanasan akibat aktivitas yang berlebihan dapat melewati glomerulus dan tubulus sehingga terbaca sebagai proteinuria. Tingginya kadar protein dalam urin ibu hamil dapat mengindikasikan terjadinya preeklamsia. Penyakit ini umumnya terjadi dalam trimester kedua kehamilan (Ridwan A and Arwie D, 2021). Preeklamsia didefinisikan sebagai suatu sindrom klinis spesifik yang ditandai oleh tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg pada 2 kali pemeriksaan dengan interval 6 jam disertai proteinuria >300 mg/24 jam atau pemeriksaan proteinuria dengan metode carik celup pada urin sewaktu dengan $h \geq 1+$ pada usia kehamilan ≥ 20 minggu.

Hasil pemeriksaan gula darah acak semua ibu hamil normal dibawah nilai 150 mg/dl. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa gula darah tidak berpengaruh secara signifikan dengan kejadian preeklamsia, dan etiologi preeklamsia sampai sekarang belum diketahui secara pasti. Diabetes melitus sebagai faktor predisposisi terjadinya pre eklamsia pada ibu hamil, bisa diartikan bukan sebagai penyebab jadi ada kemungkinan tidak selalu berpengaruh terjadinya pre eklamsia. Penelitian lain dilakukan oleh Anonim et al. pada tahun 2020 mengenai perbandingan KGD et random pada ibu hamil preeklamsia dan eklamsia pada 32 orang ibu hamil, dengan 16 diantaranya adalah ibu hamil tanpa preeklamsia dan 16 sisanya dengan preeklamsia dan eklamsia. Mean KGD pada kedua kelompok tersebut adalah 98,63 g/dL dan 116,75 g/dL secara berurutan. Meskipun demikian, dengan uji t independen, tidak ditemukan perbedaan rerata yang signifikan ($P = 0,066$) pada KGD antara kedua kelompok ibu hamil pada penelitiannya (Anonim Tri, Harnany.S.A, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, 2012, menunjukkan tidak ada hubungan riwayat penyakit diabetes melitus dengan kejadian preeklamsia berat. Hal ini terjadi karena pada penelitian ini hampir semua responden baik dengan preeklamsia berat maupun ringan tidak memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sebelumnya (Wulandari and Firnawati, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan Rozikhan (2006), yang menyatakan tidak ada hubungan antara DM dengan kejadian preeklamsia (Rozikhan, 2006). Diabetes melitus juga merupakan penyakit yang menyertai kehamilan dan berpengaruh terhadap pre eklamsia. Penyakit ini merupakan kelainan herediter dengan ciri berkurangnya insulin dalam sirkulasi darah, konsentrasi gula darah tinggi dan

berkurangnya glikogenesis. Diabetes melitus gestasional merupakan gangguan metabolisme pada kehamilan yang ringan, tetapi hiperglikemia ringan dapat memberikan penyulit pada ibu berupa pre eklampsia. Mekanisme yang menjelaskan tentang hubungan diabetes melitus dengan penyakit jantung adalah adanya peningkatan tekanan darah dan efek dari metabolisme seperti hiperinsulinemia dan hiperglikemia (Aminoto, Karyono and I, 2013).

Faktor lain yang juga ditemukan hasilnya berbeda pada beberapa penelitian adalah riwayat penyakit Diabetes Melitus yang diduga menjadi faktor risiko preeklampsia berat. Menurut Rozhikan (2006), memiliki riwayat penyakit diabetes Melitus bukan faktor risiko preeklampsia berat (Rozikhan, 2006), sedangkan penelitian Herlina, dkk (2009), diabetes Melitus memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian preeklampsia berat (Wulandari and Firmawati, 2012). Meskipun dari hasil pemeriksaan gula darah acak pada ibu hamil dalam kategori normal, akan tetapi sebaiknya ibu hamil tetap menjaga pola makan untuk mencegah terjadinya kenaikan gula darah, yang nantinya akan berakibat kenaikan tekanan darah.

SIMPULAN

Hasil pemeriksaan protein urine didapatkan 2 ibu hamil positif, protein urine merupakan indikator untuk menegakkan preeklampsia selain IMT, ROT dan MAP. Hasil pemeriksaan gula darah dalam kategori normal.

SARAN

1. Sebaiknya ibu hamil tetap melakukan pemeriksaan secara rutin melalui pemeriksaan ANC terpadu dan segera memeriksakan kehamilan apabila ada keluhan.
2. Menjaga pola hidup sehat seperti menjaga makanan, bergizi kurangi garam, makanan yang banyak mengandung gula dan olahraga ringan secara teratur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan kegiatan pengabdian dapat tersusun dengan baik. Penyusunan laporan tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak terutama kepada STIKes Ngudia Husada Madura dan keluarga serta teman-teman yang saling memberikan dukungan dalam penyusunan laporan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, A. et al. (2014) 'Prediction of Preeclampsia-Bench to Bedside', *Current Hypertension Reports*, 16(11), pp. 1–12. doi: 10.1007/s11906-014-0491-3.
- Aminoto, L. N., Karyono, S. S. and I, D. D. S. L. (2013) 'Risk factors for the development of severe preeclampsia in general hospital of Dr . Moh . Soewandhi Surabaya', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1).
- Anonim Tri, Harnany.S.A, S. (2020) 'PENGARUH LDL DAN DIABETES MELITUS TERHADAP KEJADIAN', *Jurnal Lintas Keperawatan*, 1(1), pp. 0–7.
- Braunthal, S. and Brateanu, A. (2019) 'Hypertension in pregnancy : Pathophysiology and treatment', *SAGE Open Medicine SAGE*, 7(1), pp. 1–15. doi: 10.1177/2050312119843700.
- Creasy, R. K., Resnik, R. and Iams, J. D. (2009) 'Creasy and Resnik ' s Maternal – Fetal Medicine : Principles and Practice'.
- Kemkes RI. (2021) *Profil Kesehatan Indo-nesia*, Pusdatin.Kemkes.Go.Id.
- Myatt, L. and Roberts, J. M. (2015) 'Preeclampsia: Syndrome or Disease?', *Current Hypertension Reports*, 17(11). doi: 10.1007/s11906-015-0595-4.
- Osungbade, K. O. and Ige, O. K. (2011) 'Public health perspectives of preeclampsia in developing countries: implication for health system strengthening.', *Journal of pregnancy*, 2011, p. 481095. doi: 10.1155/2011/481095.
- Ridwan A and Arwie D (2021) 'Pemeriksaan protein urine pada ibu hamil di Desa Balang Pesoang Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba', *Jurnal Analisis Kesehatan*, 2(1), pp. 6–9.
- Rozikhan (2006) 'Faktor-faktor Risiko Terjadinya Preeklampsia Berat Di Rumah Sakit Dr.H.Soewondo Kendal', www.pdfactory.com.
- Uddin, M. N., Beeram, M. R. and Thomas, J. (2013) 'Diabetes Mellitus and Preeclampsia', 1, pp. 1–5.
- Uliyatul Laili, R. A. (2021) 'Hubungan Kolesterol Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklamsi', *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 12(1), pp. 306–312.

- Vito, D. M., Amansyah, A., & Meldawati, M. (2022) 'Hubungan Kadar Gula Darah dan Indeks Massa Tubuh terhadap Kejadian Preeklamsia-Eklamsia', 4(August), pp. 2556–2560.
- Weissgerber, T. L. and Mudd, L. M. (2015) 'Preeclampsia and Diabetes', *Current Diabetes Reports*, 15(3), pp. 1–16. doi: 10.1007/s11892-015-0579-4.
- Wulandari, R. and Firnawati, F. (2012) 'FAKTOR RISIKO KEJADIAN PREEKLAMPSIA BERAT PADA IBU HAMIL DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA', *Jurnal Kesehatan*, 5(1), pp. 29–35.