

Hubungan Kadar Glukosa Darah Puasa Dengan pH Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Annisa Wulansari¹, Herlisa Anggraini², Andri Sukeksi³

1. Laboratorium Klinik Prodia Semarang
2. Program Studi D III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang disebabkan karena ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan insulin. Insulin yang tidak cukup atau resistensi insulin mengakibatkan tubuh tidak dapat memetabolisme glukosa secara efisien, sehingga tubuh akan mulai memetabolisme lemak dan protein untuk menebus kekurangan glukosa yang tersedia untuk dijadikan energi. Metabolisme lemak dan protein dalam tubuh akan menghasilkan sisa pembakaran yang disebut keton. Keton menumpuk dalam darah dan mengalir ke dalam urine sehingga pH urine cenderung lebih asam bila dibanding dengan urine normal tanpa diabetes mellitus. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan kadar glukosa darah puasa dengan pH urine pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Jenis penelitian adalah penelitian analitik. Sampel diambil secara random tanpa memperhatikan usia dan jenis kelamin sebanyak 48 responden dari total populasi 55 responden, kemudian sampel diperiksa glukosa darah puasa dan pH urine.

Hasil analisis *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji normalitas pH urin diperoleh nilai $p < 0,000 < 0,05$ dan kadar gula darah $p < 0,000 < 0,05$, sehingga untuk mengetahui hubungan kedua variabel dilakukan dengan uji korelasi *Spearman* (karena $p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa signifikansi (*p value*) $0,003 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara pH urin dengan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Kata kunci : glukosa darah puasa, pH urine, diabetes mellitus tipe 2

Relationship Of Fasting Blood Glucose Levels With The pH Of Urine In People With Type 2 Of Diabetes Mellitus

Annisa Wulansari¹, Herlisa Anggraini², Andri Sukeksi³

1. Laboratory Clinic Prodia Semarang
2. The courses of the faculty of health science analyst DIII of nursing and health in university of muhhammadiyah Semarang.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder diseases caused due to an imbalance between supplies and needs insulin. Not enough insulin or insulin resistance results in the body cannot metabolize glucose efficiently, so that the body will begin to metabolize fat and protein to make up for the shortage of available glucose for energy. The metabolism of fats and proteins in the body will produce the remaining burning called ketones. Ketones accumulate in the blood and flowed into the urine so that the pH of urine tends to be more acid when compared with normal urine without diabetes mellitus. The purpose of the research to know the relationship of fasting blood glucose levels with the pH of the urine in people with type 2 diabetes mellitus.

This type of research is analytical research. Random samples are taken without regard to age and gender by as much as 48 respondents out of a total population of 55 respondents, then the sample examined glucose fasting blood and urine pH.

The results of the analysis of the *Shapiro Wilk* pointed out that based on the test results the urine pH normality is obtained p value $0.000 < 0.05$ and blood sugar levels p $0.000 < 0.05$, to know the relationship of these two variables is performed with *Spearman* correlation test (because $p < 0.05$), indicating that the significance (p value) $0.003 < 0.05$, concluded that there is a significant relationship between the pH of urine with fasting blood sugar levels in diabetics mellitus type.

Keywords : fasting blood glucose, pH urine, diabetes mellitus type 2.