

Perbedaan Kadar Aseton Saliva dan Urin Pada Penderita Diabetes Mellitus

Nanda Egi Priadi¹, Herlisa Anggraini², Endang Tri Wahyuni Maharani³

1. Program Studi D IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
3. Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Benda keton (aseton, beta-hidroksibutirat, asam asetoasetat) merupakan senyawa yang diproduksi tubuh dari proses pemecahan asam lemak (lipolisis) pada jalur metabolisme lipid. Sintesis badan keton terjadi pada saat tubuh mengalami kelaparan yang parah atau karena faktor intrinsik yang disebabkan oleh gangguan hormon insulin seperti yang dialami oleh penderita diabetes mellitus (DM). Kondisi demikian memicu peningkatan lipolisis di jaringan adiposa yang mengakibatkan terlepasnya asam lemak bebas sebagai substrat untuk proses ketogenesis di hati. Aseton sebagai salah satu produk ketogenesis akan masuk ke dalam ginjal untuk diekskresikan bersama urin dan jika jumlahnya berlebih maka sebagian akan terakumulasi ke dalam saliva. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar aseton saliva dan urin pada penderita DM. Jenis penelitian adalah penelitian analitik. Sampel diambil menggunakan teknik *sequential random sampling* sebanyak 18 orang yang merupakan pasien DM di Puskesmas Kedungmundu. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar aseton saliva 18,9 mg/L, sementara rata-rata kadar aseton urin 555,6 mg/L. Uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($P < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar aseton saliva dengan kadar aseton urin.

Kata kunci : aseton, saliva, urin

The Differences of Saliva and Urine Acetone Levels In Diabetes Mellitus Patients

Nanda Egi Priadi¹, Herlisa Anggraini², Endang Tri Wahyuni Maharani³

1. Three years Diploma of Health Analyst Study Program, Faculty of Nursing and Health Science, University of Muhammadiyah Semarang
2. Clinical Pathology Chemistry Laboratory, Faculty of Nursing and Health Science, University of Muhammadiyah Semarang
3. Chemistry Laboratory, Faculty of Science and Mathematics, University of Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

Ketones (acetone, beta-hydroxybutyrate, acetoacetic acid) are compounds produced by the body from solving of fatty acids (lipolysis) in the pathway of lipid metabolism. Ketone synthesis occurs when the body is in a state of severe hunger or due to intrinsic factors caused by insulin hormone disorders such as diabetes mellitus. This condition improves lipolysis process in adipose tissue to release free fatty acid as a substrate for the process of ketogenesis in the liver. Acetone as one of the products of ketogenesis will go into the kidney to be excreted with urine and if the levels are excessive then some will accumulate into the saliva. The purpose of this research is to determine the differences of saliva and urine acetone levels in diabetes mellitus patients. The type of this research is analytical research. Samples taken using sequential random sampling technique as many as 18 people who were diabetes mellitus patients at Kedungmundu Health Center. The results shown an average of saliva acetone level is 18.9 mg/L, while the average of urine acetone level is 555.6 mg / L. Mann-Whitney statistical test shown a significance value of 0.000 ($P < 0.05$), so it can be concluded that there is a significant difference between saliva and urine acetone levels.

Keywords : acetone, saliva, urine