

Aisya Rachmah, 2010, Pengaruh Perubahan Kadar Glukosa Darah Terhadap Berat Badan pada Tikus Putih Penderita Diabetes Mellitus. Skripsi dibawah bimbingan Dr. Dwi Winarni, Dra.,M.Si., dan Drs. I. B. Rai Pidada M. Si., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian tentang hubungan antara perubahan kadar glukosa darah dengan berat badan pada berbagai kategori DM belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan perubahan berat badan dan hubungan antara perubahan kadar glukosa darah dengan berat badan pada tikus penderita diabetes mellitus ringan-sedang dan berat. Tikus putih diinjeksi dengan streptozotocin single dosis sebanyak 100 mg/kg BB dan nicotinamide 240 mg/kg BB melalui intraperitoneal. Setelah tujuh hari tikus putih akan mengalami hiperglikemia. Tikus putih penderita diabetes mellitus dibedakan menjadi 2 kategori yaitu diabetes mellitus ringan-sedang dan berat. Dilakukan pengukuran kadar glukosa darah dan berat badan dua kali berselang 14 hari untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Hasil analisis menggunakan uji t menunjukkan bahwa perubahan berat badan pada tikus putih penderita diabetes mellitus ringan-sedang diperoleh angka 0,023 dengan $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti terjadi perubahan yang signifikan antara berat badan pada minggu awal dan minggu akhir. Pada tikus putih penderita diabetes mellitus berat, perubahan berat badan yang signifikan ditunjukkan dengan angka 0,023 dengan taraf kepercayaan sebesar 95% pada tabel hasil analisis. Hasil analisis hubungan antara perubahan kadar glukosa darah dengan perubahan berat badan dengan menggunakan korelasi menunjukkan angka 0,284 pada tikus putih penderita diabetes mellitus ringan-sedang dan 0,387 pada tikus putih penderita diabetes mellitus berat dengan $\alpha = 0,05$. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan perubahan berat badan pada kategori DM ringan-sedang dan berat dan tidak ada hubungan antara perubahan kadar glukosa darah dengan perubahan berat badan, baik pada tikus putih penderita diabetes mellitus ringan-sedang maupun berat.

Kata kunci : Diabetes mellitus, kadar glukosa darah, insulin, reaksi glukoneogenesis.

Aisya Rachmah, 2010, The Relationship Between the Alteration Blood Glucose and Body Weight in Diabetes Rats. This thesis is guided by Dr. Dwi Winarni, Dra.,M.Si., and Drs. I. B. Rai Pidada M. Si., Department of Biology, Science and Technology Faculty, Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

Research about the relationship between the alteration of blood glucose and body weight in many category of DM is never be done. The purpose of this research was to know the different of the alteration of body weight and the relationship between the alteration of blood glucose and body weight in low-medium and high diabetes mellitus rat. Rats was injected with single intraperitoneal of streptozotocin 100 mg/kg body weight and nicotinamide 240 mg/kg body weight. After seven days, the rats had hiperglycemia. The diabetes mellitus rats had low-medium and high diabetes mellitus. Blood glucose and body weight checked twice intervene 14 days to know the alteration. The outcome of paired t-test, the alteration body weight of low-medium diabetes mellitus is 0,023 with $\alpha = 0,05$. This result is significant alteration of body weight at early week and final week. Wherease diabetes rats also has significant in alteration of body weight, this is show with value 0,023 and it has 95 % confidence rate in analysis result table. The relationship between alteration blood glucose levels with body weight has the value 0,284 in low-medium diabetes rats and 0,387 in high diabetes rats with use $\alpha = 0,05$. The conclusion from this research are there is significant alteration of body weight between low-medium and high diabetes rats and there is no relationship between alteration blood glucose and body weight in low-medium and high diabetes rats.

Key words : diabetes mellitus, blood glucose levels, insulin, gluconeogenesis reaction.