

PENGARUH PEMBERIAN VARIASI JUMLAH ASUPAN KALORI TERHADAP KADAR TUMOR NECROSIS FACTOR (TNF) α SERUM

Studi Eksperimental pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague dawley

Korespondensi :

Rinda Irandriana

Mahasiswa Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung
JI Kaligawe KM 4 Semarang 50012 Telp (+6224) 6583584 Fax (+6224) 6594366
email : rindatamsir@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Penyakit degeneratif menjadi penyebab sebagian besar kematian di dunia. Penyakit ini muncul akibat pola hidup yang tidak sehat termasuk pola diet. Jumlah asupan kalori yang berlebih maupun yang dibatasi dapat mempengaruhi kadar sitokin proinflamasi termasuk TNF α dalam tubuh sehingga mempengaruhi risiko terjadinya penyakit degeneratif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian variasi jumlah asupan kalori terhadap kadar TNF α serum pada darah tikus putih jantan galur *Sprague dawley*.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Subjek penelitian adalah tikus putih jantan galur *Sprague dawley* (n=30). Sampel penelitian diambil dengan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini dibagi menjadi 5 kelompok, K1 diberi diet AIN-93M sebesar 60%, K2 sebesar 80%, K3 sebesar 100% , K4 sebesar 120% dan K5 sebesar 140 % setiap hari selama 14 hari. Kadar TNF α serum di ambil dan diukur pada hari ke 15 menggunakan metode ELISA. Data hasil pemeriksaan kadar TNF α serum diolah menggunakan program komputer SPSS dengan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan uji *Mann Whitney*.

Hasil : Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* nilai p = 0,000 yang berarti terdapat perbedaan kadar TNF α serum minimal antara dua kelompok uji. Hasil uji *Mann Whitney* didapatkan nilai p < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan kadar TNF α serum yang bermakna antara semua kelompok yang dibandingkan.

Kesimpulan : Penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian variasi jumlah asupan kalori terhadap kadar TNF α serum pada darah tikus putih jantan galur *Sprague dawley*.

Kata kunci : Variasi jumlah asupan kalori, kadar TNF α serum

The Effect of calorie intake variety on tumor necrosis factor α serum levels in Sprague dawley rats

ABSTRACT

Background : Prevalence of degenerative diseases in Indonesia has been increasing. Calorie intake plays a significant role in the pathogenesis of degenerative diseases involving the secretion of tumor necrosis factor α . This study aimed to determine the effect of variety of calorie intake on tumor necrosis factor α serum level in rats.

Methods : In this post test control group design, 30 male white Sprague dawley rats were divided into 5 groups to receive either calorie intake of 60%, 80%, 100%, 120% or 140% for 14 days. Blood samples were collected from sinus orbitalis and the level of tumor necrosis factor α serum was measured using ELISA method. The data were analyzed with Kruskal Wallis followed by Mann Whitney test.

Results : Mean level of tumor necrosis factor α serum for the 5 groups were 9.44 pg/ml, 8.87 pg/ml, 6.15 pg/ml, 11.12 pg/ml and 13.26 pg/ml respectively. There was a significant difference among all groups.

Conclusion : The variety of calorie intake has an effect on tumor necrosis factor α serum levels in rats.