

ABSTRAK

PENGARUH DIET TINGGI LEMAK TERHADAP JUMLAH NEURON NITRERGIK DUODENUM UKURAN KECIL, SEDANG DAN BESAR PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)

U'ut Fatah Syaifullah
15/382812/KH/08625

Lemak merupakan komponen yang penting dan diperlukan bagi tubuh makhluk hidup. Kelebihan dan kekurangan lemak akan berdampak pada kondisi dan keadaan tubuh makhluk hidup. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada jumlah diameter neuron nitrergik duodenum ukuran kecil, sedang, dan besar pada tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak.

Tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan sebanyak 9 ekor terbagi menjadi 3 kelompok diberi pakan yang berbeda dengan kandungan lemak 7% (K1), 10% (K2), dan 13% (K3) selama 60 hari. Tikus dianestesi dan dilakukan dislokasi servikal kemudian dibuka abdomennya dan diambil duodenum. Duodenum dicuci dengan larutan *phosphat buffer saline* kemudian direndam dengan menggunakan formalin 10%. Duodenum tersebut diwarnai dengan teknik pewarnaan histokimia *Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate-diaphorase* (NADPH-d). Preparat hasil pewarnaan diamati morfologi dan diukur diameter neuron nitrergiknya kemudian data diameter neuron nitrergik tersebut dianalisis statistik dengan uji anova satu arah dan uji *Tukey*.

Hasil penelitian diet tinggi lemak terhadap jumlah diameter neuron nitrergik menunjukkan bahwa diet tinggi lemak (10% dan 13%) menurunkan jumlah diameter neuron kategori kecil, sedang, dan meningkatkan jumlah diameter neuron kategori besar, sehingga disimpulkan bahwa diet tinggi lemak (10% dan 13%) tidak berpengaruh menurunkan motilitas duodenum.

Kata kunci : Duodenum, lemak, NADPH-d, neuron nitrergik, tikus

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE HIGH FAT DIET ON NUMBER OF NEURONS NITRERGIC DUODENUM OF SMALL, MEDIUM, AND BIG SIZES OF WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*)

U'ut Fatah Syaifullah
15/382812/KH/08625

Fat is an important and necessary component for the body. Excess and deficiency of fat will have an impact on the condition of the body. The purpose of this study was to determine the effect that occurred on the small, medium, and large diameter diameter of duodenal nitrergic neurons in Wistar (*Rattus norvegicus*) rats given a high-fat diet.

Nine (9) male wistar (*Rattus norvegicus*) rats were divided into 3 groups given different feeds with 7% (K1), 10% (K2) and 13% (K3) fat content for 60 days. Mice are anesthetized and cervical dislocation is then opened and the duodenum is taken. Duodenum was washed with phosphate buffer saline solution and then soaked using 10% formalin. The duodenum was stained with the histochemical staining technique Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate-diaphorase (NADPH-d). The morphology of the staining preparations was observed and measured by the diameter of the nitrergic neurons then the diameter data of the nitrergic neurons were analyzed statistically by a one-way anova test and Tukey test.

The results of a high-fat diet study on the number of diameter of nitrergic neurons showed that a high-fat diet (10% and 13%) reduced the number of neuron diameters in small, medium, and increased neuronal diameter categories, so it was concluded that diets high in fat (10% and 13 %) has no effect on reducing duodenal motility.

Keywords : Duodenum, fat, NADPH-d, nitrergic neurons, rats