

## ABSTRAK

Rahmawati, Yani. 2015. **Analisis Kadar Kolesterol Total pada Tikus *Rattus Norvegicus* Galur Wistar Jantan Yang Diberi Diet Aterogenik Modifikasi Standar AIN-93M dan Diet Normal Standar AIN-93M.** Tugas Akhir, Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dian Handayani SKM, M.Kes. PhD. (2) Kanthi Permaningtyas Tritisari S.Gz., MPH.

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan kadar kolesterol dalam darah yang melebihi batas normalnya dan menjadi penanda paling sering dengan proses awal terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis adalah penyebab utama tingginya kematian pada penyakit kardiovaskuler. Saat ini terdapat bermacam-macam jenis diet untuk menginduksi aterosklerosis pada tikus. Perbedaan jenis diet dapat memberikan hasil yang berbeda sehingga dapat menimbulkan bias oleh karena itu dibuatlah Diet Aterogenik Modifikasi AIN-93M. Diet Aterogenik Modifikasi AIN-93M adalah *high fat diet* modifikasi diet normal AIN-93M dengan penambahan asam kolat dan kolesterol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan kadar kolesterol total tikus *Rattus norvegicus* Galur Wistar yang diberi diet aterogenik modifikasi AIN-93M dan diet normal AIN-93M. Penelitian ini menggunakan *true experimental laboratory* dengan desain *Randomized Control Group Posttest Design*. Tiga puluh dua tikus wistar dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok yang diberi diet aterogenik modifikasi AIN-93M (P1) dan kelompok yang diberi diet normal AIN-93M (P2) selama 12 minggu perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan kelompok tikus yang diberi diet aterogenik modifikasi AIN-93M (P1) mempunyai kadar kolesterol total  $142,31 \pm 52,10$  mg/dL sedangkan kelompok tikus yang diberi diet normal AIN-93M (P2)  $65,5 \pm 15,98$  mg/dL. Penelitian ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan kadar kolesterol total tikus wistar yang diberi diet aterogenik modifikasi AIN-93M dan diet normal AIN-93M ( $p < 0,001$ ). Perlu dilakukan perbaikan produk baik diet aterogenik modifikasi AIN-93M maupun diet normal AIN-93M terkait beberapa faktor yang dapat mengoptimalkan asupan hewan coba (tikus).

Kata kunci : Diet aterogenik, AIN-93M, kolesterol total, *high fat diet*, *Rattus norvegicus* Galur Wistar

## ABSTRACT

Rahmawati, Yani. 2015. **Analysis of Total Cholesterol Levels in Male *Rattus norvegicus* Wistar strain were Given Atherogenic Diet Modified Standard AIN-93M and Normal Diet Standard AIN-93M.** Final Assigment, Health Nutrition Program, Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisor: (1) Dian Handayani SKM, M.Kes. PhD. (2) Kanthi Permaningtyas Tritisari S.Gz., MPH.

Hypercholesterolemia is a condition in which blood cholesterol levels exceed normal limits and become most frequently marker of early atherosclerosis process. Atherosclerosis is a major cause of high mortality in cardiovascular disease. Currently there are various types of diets to induce atherosclerosis in rats. The different types of diets can give different results that can lead to biased therefore be made atherogenic diet modified AIN-93M. Atherogenic diet modified AIN-93M is a high fat diet modification of the normal diet AIN-93M with the addition of cholic acid and cholesterol. The purpose of this study is to analyze differences in total cholesterol levels *Rattus norvegicus* Wistar strain which given atherogenic diet modified AIN-93M and normal diet AIN-93M. This study uses a true experimental design laboratory with Randomized Control Group Posttest Design. Thirty two Wistar rats were divided into two groups that were given atherogenic diet modified AIN-93M (P1) and the group given normal diet AIN-93M (P2) during 12 weeks of treatment. The results showed rat fed atherogenic diet modified AIN-93M (P1) has an average of total cholesterol level  $142.31 \pm 52.10$  mg/dL, whereas rat fed a normal diet AIN-93M (P2)  $65.5 \pm 15.98$  mg/dL. This study showed significant difference in average of total cholesterol levels Wistar rats fed atherogenic diet modified AIN-93M and normal diet AIN-93M ( $p < 0.001$ ). Need to do a good product improvements atherogenic diet modified AIN-93M and normal diet AIN-93M related to several factors that can optimize the intake of the experimental animals (rat).

Keywords: Atherogenic diet, AIN-93M, total cholesterol, *high fat diet*, *Rattus norvegicus* Wistar strain