

ABSTRACT

STUDY OF HERBAL RICE FEEDING ON BLOOD LIPID PROFILE AND ANTIOXIDANT STATUS OF RATS (*Sprague dawley*) GIVEN HIGH FAT DIET

By

AHMAD FITRI

Dyslipidemia is a disease characterized by increased levels of total cholesterol, LDL, triglycerides, and decreased levels of HDL in the blood. An increase in cholesterol levels that lasts a long time causes narrowing of the blood vessels, causing cardiovascular disease. The use of herbal ingredients for the prevention of dyslipidemia is the right and safe choice. Herbal ingredients that are known to have benefits for preventing dyslipidemia are turmeric, cinnamon, and guava leaves. This study aims to determine the effect of giving rice cooked with a mixture of turmeric, cinnamon, and guava leaves on blood lipid profiles, antioxidant status, and histopathological features of the liver of rats induced by high-fat diet. The treatments were arranged in a completely randomized design (CRD) with 7 replications and 4 treatments, namely P0 (control rats + standard diets), P1 (dyslipidemia rats + plain rice diets), P2 (dyslipidemia rats + herbal rice diets 1), and P3 (dyslipidemic rats + herbal rice diets 2). Observations were made on blood lipid profiles including total cholesterol, triglyceride, HDL, and LDL levels, observation of antioxidant status which included liver MDA and blood serum levels, and observations of rat liver histopathology. The resulting data were analyzed for homogeneity and additivity tests with the Barlett and Tuckey tests, then continued with ANOVA and 5% LSD advanced test. The results showed that giving herbal rice to dyslipidemic rats caused a decrease in total cholesterol, triglyceride, LDL, and an increase in HDL levels in the blood, as well as a decrease in blood serum MDA levels and rat liver with histopathological appearance of liver cells similar to normal liver cells.

Key words: dyslipidemia, histopathology, blood lipid profile, herbal rice, MDA.

ABSTRAK

KAJIAN PEMBERIAN NASI HERBAL TERHADAP PROFIL LIPID DARAH DAN STATUS ANTIOKSIDAN TIKUS PERCOBAAN (*Sprague dawley*) YANG DIBERI PAKAN TINGGI LEMAK

Oleh

AHMAD FITRI

Dislipidemia merupakan suatu kelainan yang dicirikan dengan terjadinya peningkatan kadar total kolesterol, LDL, trigliserida, dan penurunan kadar HDL dalam darah. Peningkatan kadar kolesterol yang berlangsung lama menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah sehingga menyebabkan penyakit kardiovaskuler. Penggunaan bahan herbal untuk pencegahan dislipidemia merupakan pilihan yang tepat dan aman. Bahan herbal yang diketahui memiliki manfaat untuk mencegah dislipidemia adalah kunyit, kayu manis, dan daun jambu biji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian nasi yang dimasak dengan campuran kunyit, kayu manis, dan daun jambu biji terhadap profil lipid darah, status antioksidan, dan gambaran histopatologi hati tikus yang diinduksi pakan tinggi lemak. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 ulangan dan 4 perlakuan, yaitu P0 (tikus kontrol + ransum standar), P1 (tikus dislipidemia + ransum nasi biasa), P2 (tikus dislipidemia + ransum nasi herbal 1), dan P3 (tikus dislipidemia + ransum nasi herbal 2). Pengamatan dilakukan pada profil lipid darah meliputi kadar kolesterol total, trigliserida, HDL, dan LDL, pengamatan status antioksidan yang meliputi kadar MDA hati dan serum darah, serta pengamatan histopatologi hati tikus. Data yang dihasilkan dianalisis untuk uji homogenitas dan aditivitas dengan uji Barlett dan Tuckey, kemudian dilanjutkan dengan ANOVA dan uji lanjut BNT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nasi herbal pada tikus dislipidemia menyebabkan penurunan kadar total kolesterol, trigliserida, LDL, dan peningkatan kadar HDL dalam darah, serta terjadi penurunan kadar MDA serum darah dan hati tikus dengan gambaran histopatologi sel hati mirip dengan sel hati normal.

Kata kunci: dislipidemia, histopatologi, profil lipid darah, nasi herbal, MDA.