EFEK SERAT BENGKUANG (*Pachyrizus erosus* L.) DALAM PAKAN BERLEMAK TINGGI TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID, AKTIVITAS KATALASE DAN HISTOPATOLOGI HATI PADA MENCIT PUTIH

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

YOSECA AULIA

BP. 1710423025

DOSEN PEMBIMBING:

1. **Dr. Putra Santoso**
2. **Dr. Resti Rahayu**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Pengaruh negatif dari mengkonsumsi makanan berlemak tinggi dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan obesitas. Dengan diberinya serat yang cukup akan mencegah terjadinya pengaruh negatif dari mengkonsumsi makanan berlemak tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengalisis efek serat bengkuang terhadap stres oksidatif dan histologi pada hati mencit yang diberi pakan berlemak tinggi. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Mei-Agustus 2021 di Laboratorium Fisiologi Hewan, Jurusan Biiologi, FMIPA dan Laboratorium Biokimia, Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) empat perlakuan dan enam kali ulangan serta perlakuan dilakukan selama 12 minggu. Perlakuan berupa Pakan Normal (PN), Pakan Berlemak Tinggi (PBT), Pakan Berlemak Tinggi ditambah 10% serat bengkuang dan Pakan Berlemak Tinggi ditambah 25% serat bengkuang. Kadar MDA, aktivitas katalase dan histologi hati dilakukan pada akhir perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kadar MDA dan aktivitas katalase hati pada dosis 10% mampu mencegah terjadinya stres oksidatif dan histologi hati pada dosis 25% mampu mencegah kerusakan hati. Dengan demikian pemberian berpotensi mencegahnya terjadi stres oksidatif dan kerusakan hati.

***Kata Kunci* :** aktivitas katalase, kadar MDA, obesitas, pakan berlemak tinggi, stres oksidatif

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

ABSTRACT

The negative effect of consuming high-fat diet for a long time can lead to obesity. Given enough fiber will prevent the negative effects of consuming high-fat diet. This study aimed to analyze the effect of jicama fiber on oxidative stress and histology in the liver of mice fed a high fat diet. This research was carried out from May-August 2021 at the Animal Physiology Laboratory, Department of Biology, FMIPA and the Laboratory of Biochemistry, Anatomical Pathology, Faculty of Medicine, Andalas University. The research method used was an experimental method with a completely randomized design (CRD) with four treatments and six replications and the treatment was carried out for 12 weeks. The treatments were Normal Diet (ND), High Fat Diet (HFD), High Fat Diet plus 10% jicama fiber and High Fat Diet plus 25% jicama fiber. MDA levels, catalase activity and liver histology were performed at the end of the treatment. The results showed that the MDA levels and liver catalase activity at a dose of 10% were able to prevent oxidative stress and liver histology at a dose of 25% was able to prevent liver damage. Thus, giving jicama fiber has the potential to prevent oxidative stress and liver damage.

Keyword : catalase activity, MDA levels, obesity, high fat diet, stress oxidative.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA