

PENGARUH DIET TINGGI SERAT TERHADAP INDEKS ATEROGENIK PADA TIKUS DENGAN DIET TINGGI LEMAK DAN FRUKTOSA

Azka Muwahidatin¹, Sunarti², Fatma Zuhrotun Nisa³

INTISARI

Latar Belakang: Konsumsi lemak dan fruktosa di masyarakat semakin meningkat dan keadaan tersebut dapat menyebabkan terjadinya dislipidemia. Dislipidemia merupakan keadaan yang ditandai dengan kadar lipid yang abnormal. Kondisi ini dapat memicu terjadinya berbagai macam penyakit seperti penyakit kardiovaskuler. Salah satu skor yang dapat memprediksi seberapa besar risiko seseorang terkena dislipidemia adalah indeks aterogenik. Konsumsi serat sangat dianjurkan untuk penderita dislipidemia karena mempunyai peran fisiologis dalam membantu memperbaiki profil lipid.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh diet tinggi serat terhadap indeks aterogenik pada tikus dengan diet tinggi lemak dan fruktosa.

Metode: Jenis penelitian kuasi eksperimental dengan rancangan *pre-post test* dengan kelompok kontrol. Tikus Wistar jantan berjumlah 30 ekor dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol sehat, kelompok dislipidemia, dan 3 kelompok perlakuan antara lain kelompok P₁, P₂, dan P₃ yang memiliki perbandingan jumlah ubi jalar dan labu kuning pada komposisi pakan yaitu sebesar 1:2:3. Induksi diet tinggi lemak dan fruktosa dilakukan selama 4 minggu, sedangkan intervensi diet tinggi serat dilakukan selama 5 minggu dengan pengambilan darah dilakukan sebelum dan setelah intervensi.

Hasil: Indeks aterogenik pada kelompok P₁, P₂, dan P₃ mengalami penurunan yang signifikan setelah diberikan intervensi diet tinggi serat. Penurunan terbesar adalah pada kelompok P₂ dengan rata-rata sebesar 0,41, kemudian disusul dengan kelompok P₃ sebesar 0,35 dan kelompok P₁ sebesar 0,26.

Kesimpulan: diet tinggi serat dapat menurunkan indeks aterogenik pada tikus hiperlipidemia

Kata kunci: diet tinggi serat, diet tinggi lemak, diet tinggi fruktosa, dislipidemia, indeks aterogenik

¹Mahasiswa Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan UGM, Yogyakarta

²Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan UGM, Yogyakarta

³Departemen Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan UGM, Yogyakarta

THE EFFECT OF HIGH FIBER DIET ON ATHEROGENIC INDEX IN RATS INDUCED BY HIGH FAT AND HIGH FRUCTOSE DIET

Azka Muwahidatin¹, Sunarti², Fatma Zuhrotun Nisa³

ABSTRACT

Background: Dyslipidemia is a condition characterized by abnormal lipid levels. This condition can lead to various diseases such as cardiovascular disease. One score that can predict dyslipidemia risk is atherogenic index. Fiber consumption is highly recommended for person with dyslipidemia because it has a physiological role in improving lipid profiles.

Objective: The purpose of this study was to determine the effect of high fiber diet on atherogenic index in rats induced by high fat and high fructose diet.

Methods: a quasi experimental with a pre-post design with a control group. Thirty (30) male Wistar rats were divided into 5 groups: control group, dylipidemia group, and 3 treatment groups, there are P₁, P₂, and P₃ group which had a ratio of the number of sweet potatoes and pumpkin in the diet composition of 1:2:3. Rats induced by high fat and high fructose diet for 7 weeks. The intervention of high fiber diet was done for 6 weeks. Blood was collected before and after the intervention.

Result: High fiber diet significantly reduce atherogenic index in P₁, P₂, and P₃ group. The highest decrease was shown in P₂ group with an average of 0.41, then followed by P₃ group (0.35) and P₁ group (0.26).

Conclusions: high fiber diet can reduced atherogenic index in hyperlipidemic rats.

Keywords: high fiber diet, high fat diet, high fructose diet, dyslipdemia, atherogenic index

¹Student of Health and Nutrition Program, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

²Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

³Department of Health and Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta