

EFFECTS OF FIBER-RICH FOODS ON FOOD INTAKE, BODY WEIGHT, AND SUBCUTANEOUS FAT IN OBESE INDIVIDUALS

Fadlillah Zahra Murti¹, Sunarti², Aviria Ermamilia³

ABSTRACT

Background: Obesity is one of the risk factors of degenerative disease such as cardiovascular disease, type II diabetes mellitus, several types of cancer and so on. Changes in lifestyle and diet contribute to the high prevalence of obesity, including a lack of dietary fiber consumption. Dietary fiber increases intraluminal viscosity and decreases the speed of gastric emptying which increases satiety and increases the secretion of the GLP-1 hormone which decreases hunger. This effect is believed to have the ability to lose weight and subcutaneous fat in obese individuals.

Objective: To determine the effect of fiber-rich foods on food intake, body weight, and subcutaneous fat in obese individuals.

Methods: Quasi-experimental pre-post test with control group design was used in this study. A total of 36 obese adult subjects were asked to consume fiber-rich snack as much as 42 g/day for 6 weeks. Body weight and subcutaneous fat were measured using the KARADA scan, while food intake was measured using a semi-quantitative food frequency questionnaire (SQFFQ). Normality test is done by using Shapiro-Wilk test. Hypothesis for normal data were analyzed using paired t-test and independent t-test, when Wilcoxon test and Mann-Whitney test were used for abnormal data distribution.

Results: Consumption of fiber-rich snacks for 6 weeks with an average of 39.7 g/day was able to significantly reduce macro nutrient intake ($p < 0.05$). Fiber consumption also experienced a significant increase with the fiber-rich snack intervention ($p < 0.05$). The treatment group experienced a decrease in total energy and carbohydrate intake which was not seen in the comparison group. There was no significant change in subject body weight and subcutaneous fat ($p > 0.05$).

Conclusion: The giving of fiber-rich snacks for 6 weeks in obese individuals has not been able to reduce weight and subcutaneous fat, but showed an effect to reduce food intake.

Keywords: obesity, dietary fiber, food intake, obesity management

¹Health and Nutrition Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, UGM

²Biochemistry Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, UGM

³Health and Nutrition Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, UGM

PENGARUH MAKANAN KAYA SERAT TERHADAP ASUPAN MAKAN, BERAT BADAN, DAN LEMAK SUBKUTAN PADA INDIVIDU DENGAN OBESITAS

Fadlillah Zahra Murti¹, Sunarti², Aviria Ermamilia³

INTISARI

Latar Belakang: Obesitas merupakan salah satu faktor risiko penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus tipe II, beberapa jenis kanker dan sebagainya. Perubahan gaya hidup dan pola makan mempengaruhi tingginya prevalensi obesitas, termasuk kurangnya konsumsi serat pangan. Serat pangan meningkatkan viskositas intraluminal dan menurunkan kecepatan pengosongan lambung yang meningkatkan rasa kenyang dan meningkatkan sekresi hormon GLP-1 yang menurunkan rasa lapar. Efek tersebut dipercaya memiliki kemampuan untuk menurunkan berat badan dan lemak subkutan pada individu obese.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh makanan kaya serat terhadap asupan makan, berat badan, dan lemak subkutan pada individu dengan obesitas.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental pre-post design with control group*. Sebanyak 36 subjek dewasa dengan status gizi obesitas diminta untuk mengonsumsi makanan selingan kaya serat sebanyak 42 gram/hari yang berlangsung selama 6 minggu. Berat badan dan lemak subkutan diukur menggunakan KARADA scan, sedangkan asupan makan diukur menggunakan *semi-quantitative food frequency questionnaire* (SQFFQ). Uji Shapiro-Wilk digunakan untuk mengetahui normalitas data. Uji hipotesis dilakukan dengan *paired t-test* dan *independent t-test* untuk persebaran data normal, dan uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney untuk persebaran data yang tidak normal.

Hasil: Konsumsi makanan selingan kaya serat selama 6 minggu dengan rata-rata 39,7 gram/hari mampu menurunkan asupan zat gizi makro secara signifikan ($p < 0,05$). Konsumsi serat juga mengalami peningkatan secara signifikan dengan intervensi selingan ($p < 0,05$). Kelompok perlakuan mengalami penurunan asupan energi total dan karbohidrat yang tidak terlihat pada kelompok pembandingan. Tidak terjadi perubahan yang signifikan pada berat badan dan lemak subkutan subjek ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Pemberian *snack* kaya serat selama 6 minggu pada individu obesitas belum mampu menurunkan berat badan dan lemak subkutan, namun sudah dapat menurunkan asupan makan.

Kata Kunci: obesitas, serat pangan, asupan makan, manajemen obesitas

¹Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

²Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

³Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada