

PENGARUH KOMBINASI SARI BENGKUANG (*Pachyrhizus erosus*) DAN KEFIR GRAIN SEBAGAI MINUMAN SINBIOTIK TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH TIKUS HIPERLIPIDEMIA

Brain Novi Andri¹ Miranti Dewi Pramaningtyas², R. Edi Fitriyanto³

¹Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

²Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

³Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Latar Belakang: *Overweight* dan obesitas merupakan dua masalah kesehatan yang sangat berkontribusi pada timbulnya penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskuler dan diabetes mellitus. Obesitas terjadi karena akumulasi lipid berlebih di dalam jaringan adiposa. Pada kondisi tersebut terjadi peningkatan indeks massa tubuh. Sinbiotik merupakan kombinasi antara probiotik dan prebiotik. Probiotik adalah mikroorganisme yang berkontribusi dalam keseimbangan mikroba intestinal seperti contohnya adalah kefir grain sedangkan prebiotik merupakan bahan pangan yang tidak oleh saluran cerna. Bengkuang mengandung prebiotik yaitu inulin dan oligofruktosa. Kedua kombinasi tersebut memiliki beberapa mekanisme dalam penurunan berat badan dan penurunan kadar lipid darah.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kombinasi sari bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) dan kefir grain sebagai minuman sinbiotik terhadap indeks massa tubuh tikus hiperlipidemia.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian eksperimental *pre* dan *post test controlled group*. Kelompok I = kontrol positif, II = 85% kefir 15% bengkuang (P1), III = 75% kefir 25% bengkuang (P2), dan IV = 65% kefir 35% bengkuang (P3). Penghitungan indeks massa tubuh menggunakan rumus berat badan (gram)/ panjang badan (cm²). Pengukuran panjang badan dihitung mulai dari ujung hidung hingga anus.

Hasil: Penurunan indeks massa tubuh terbanyak pada kelompok III dimana diberikan intervensi minuman sinbiotik dengan komposisi 75% kefir dan 25% sari bengkuang.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh sari bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) dan kefir grain sebagai minuman sinbiotik terhadap indeks massa tubuh tikus hiperlipidemia.

Kata Kunci: probiotik, prebiotik, sinbiotik, kefir grain, bengkuang, indeks massa tubuh

**COMBINATION OF JICAMA CONCEENTRATE (*Pachyrhizus erosus*)
AND KEFIR GRAIN EFFECTS AS SYNBIOTIC ON BODY MASS INDEX
(BMI) HIPERLIPIDEMIC RATS.**

Brain Novi Andri¹ Miranti Dewi Pramaningtyas², R. Edi Fitriyanto³

¹Medical Student Faculty of Medicine Islamic University of Indonesia

²Departement of Physiology Faculty of Medicine Islamic University of Indonesia

³Departement of Biochemistry Faculty of Medicine Islamic University of
Indonesia

ABSTRACT

Background: Overweight and obesity are to be two health problems that contribute of pnon-communicable diseases such as cardiovascular disease and diabetes mellitus. This condition is among the leading risk factors associated with cardiovascular diseases. Lipid accumulation in adipose tissue could cause overweight or obesity. In this condition increased of body mass index occur. In the meantime, there is a combination of probiotic and prebiotic called synbiotic that has anti-hyperlipidemic and weight loss mechanism. Probiotics are microorganisms that contribute to the intestinal microbe's balance such as kefir grain while prebiotics are dietary fiber that can give nutrition to intestinal microbes such as inulin and oligofructose that can be found on jicama.

Objective: The aim of this study is to investigate combination of jicama concentrate (*pachyrhizus erosus*) and kefir grain effects as synbiotic on body mass index (BMI) of hiperlipidemic rats.

Method: This research is pure experimental study with pre and post-test control group. Intervention group I = positive control, II = 85% kefir 15% jicama concentrate, III = 75% kefir 25% jicama concentrate, and IV = 65% kefir 35% jicama concentrate. Body Mass Index will be calculate uses the formula body weight (gram)/ body length (cm²). The body length measures from nose to anus.

Result: Group III that given intervension of synbiotic with composition 75% kefir and 25% jicama concentrate is the most BMI reduced.

Conclusion: There is effect of jicama concentrare and kefir grain as a synbiotic on the BMI of hyperlipidemic rats.

Keywords: probiotic, prebiotic, synbiotic, kefir grain, jicama, body mass index