

Pengaruh Konsumsi Jelly Mengandung Glukomannan Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) dan inulin Terhadap Profil Mikrobiota, Kadar SCFA dan SIgA Feses Orang Dewasa dengan Kelebihan Berat Badan

Hamidah Itha'atur Rif'ah
19/449920/PMU/09926

INTISARI

Kelebihan berat badan dan obesitas merupakan permasalahan bagi sebagian masyarakat Indonesia dengan angka prevalensi yang semakin meningkat setiap tahunnya. Glukomannan porang, jenis polisakarida asli Indonesia dari umbi porang, dan inulin merupakan bahan pangan fungsional dengan aktivitas prebiotik. Aktivitas prebiotik glukomannan dan inulin dilaporkan memiliki efek positif sebagai *treatment* bagi orang dengan kelebihan berat badan. Penelitian spesifik tentang pengaruh konsumsi glukomannan dari umbi porang sebagai produk olahan sebagai salah satu *treatment* diet masih sangat terbatas. Uji klinis pada orang dewasa dengan overweight dan obesitas dilakukan dengan membaginya menjadi 2 kelompok perlakuan. Tiap kelompok dilakukan masing-masing intervensi jelly mengandung glukomannan porang-inulin dan placebo selama 8 minggu. Uji profil keragaman *gut microbiota*, SCFA serta SIgA dilakukan pada sampel feses pada minggu ke-0e, ke-4, dan ke-8 intervensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan kelimpahan relative *Firmicutes* dan peningkatan *Bacteroidetes*, yang sering diasosiasikan dengan penurunan berat badan, pada kedua kelompok perlakuan. Sementara peningkatan kelimpahan relatif bakteri menguntungkan yakni *Akkermansia* dan *Lactobacillus* hanya dapat ditemukan pada kelompok intervensi jelly glukomannan-inulin saja. Intervensi jelly glukomannan porang-inulin diketahui mampu mempertahankan proporsi SCFA (asetat, propionate dan butirrat) dan kadar SIgA setelah intervensi. Hasil uji korelasi pearson kelompok intervensi jelly glukomannan porang-inulin menunjukkan potensi adanya keterkaitan antara *gut microbiota* (*Bifidobacterium*, *Akkermansia*, *Lactobacillus*), SCFA dan SIgA dibandingkan dengan kelompok placebo.

Kata Kunci: Glukomannan porang, inulin, Jelly, Profil Microbia, SCFA, SIgA

The Effect of Glucomannan *Porang* (*Amorphophallus oncophillus*) and inulin Jelly Consumption on Gut Microbiota Profiles, SCFA and SIgA Levels of Fecal Overweight Adults

Hamidah Itha'atur Rif'ah
19/449920/PMU/09926

ABSTRACT

Overweight and obesity are problems for some Indonesian people with prevalence rates increasing every year. Porang glucomannan, a type of polysaccharide native to Indonesia from porang tubers, and inulin are functional food ingredients with prebiotic activity. The prebiotic activity of glucomannan and inulin is reported to have a positive effect as a treatment for overweight people. Specific research on the effect of consuming glucomannan from porang tubers as a processed product as a dietary treatment is still very limited. Clinical trials on adults with overweight and obesity were carried out by dividing them into 2 treatment groups. Each group underwent each intervention with jelly containing glucomannan porang-inulin and placebo for 8 weeks. The gut microbiota diversity profile test, SCFA and SIgA were performed on stool samples at 0th, 4th, and 8th weeks of intervention.

The results of this study showed that there was a decrease in the relative abundance of *Firmicutes* and an increase in *Bacteroidetes* in both treatment groups. Meanwhile, an increase in the relative abundance of beneficial bacteria, namely *Akkermansia* and *Lactobacillus*, could only be found in the glucomannan-inulin jelly intervention group. The porang-inulin glucomannan jelly group was known to be able to maintain the proportion of SCFA (acetate, propionate and butyrate) and SIgA levels after the intervention. The results of the Pearson correlation test in the porang-inulin glucomannan jelly intervention group proposed a potential association between gut microbiota (*Bifidobacterium*, *Akkermansia*, *Lactobacillus*), SCFA and SIgA compared to the placebo group.

Keywords: Glucomannan Porang, Inulin, Jelly, Gut Microbia Profiles, SCFA, SIgA