

## INTISARI

Kelebihan berat badan dan obesitas menjadi permasalahan kesehatan untuk orang dewasa. Kelebihan berat badan dan obesitas dapat diatasi dengan melakukan diet rendah kalori. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh diet rendah kalori pada orang dewasa dengan berat badan berlebih dan obesitas terhadap profil Mikrobiota, SCFA dan sIgA feses. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan subjek orang dewasa dengan memiliki IMT  $23\text{kg/m}^2$  sampai  $24,9\text{ kg/m}^2$ , sedangkan untuk obesitas yaitu  $\geq 25\text{ kg/m}^2$ . Subjek diberikan perlakuan diet rendah kalori sebesar 1200 kkal/hari. Penelitian dilakukan selama 8 minggu dengan pengambilan sampel feses pada minggu ke-0, ke-4 dan ke-8. Pengujian profil mikrobial dilakukan dengan sequencing NGS, Pengujian SCFA menggunakan Gas Chromatografi dan sIgA menggunakan ELISA kit. Hasil dari penelitian menunjukkan terjadi perubahan antara *Bacteroidetes* dan *Firmicutes*. Keragaman mikrobial lebih banyak dibandingkan dengan sebelum perlakuan. Perubahan genus bakteri pada penelitian ini adalah *Allobaculum*, *Unidentified\_Prevotella*, *Lactobacillus*, *Faecalibacterium*, *Butyvirio* dan *Bifidobacterium*. Jumlah sIgA dan SCFA pada hasil penelitian tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara sebelum dan setelah perlakuan penelitian.

Kata Kunci: *Diet Rendah Kalori, Profil Mikrobiota, SCFA, sIgA*

## ABSTRAK

Being overweight and obese is a health problem for adults. Overweight and obesity can be overcome by following a low-calorie diet. This study aims to determine the effect of a low-calorie diet in overweight and obese adults on the microbiota profile, SCFA, and fecal sIgA. The study was carried out using adult subjects with a BMI of 23kg/m<sup>2</sup> to 24.9 kg/m<sup>2</sup>, while obesity was 25 kg/m<sup>2</sup>. Subjects were treated with a low-calorie diet of 1200 kcal/day. The study was conducted for eight weeks with stool sampling at weeks 0, 4, and 8. Microbial profile testing was carried out by NGS sequencing, SCFA testing using Gas Chromatography, and sIgA using an ELISA kit. The results of the study showed that there was a change between Bacteroidetes and Firmicutes. The microbial diversity was more than before the treatment. Changes in the bacterial genus in this study were *Unidentified\_Prevotella*, *Lactobacillus*, *Faecalibacterium*, *Butyvirio*, and *Bifidobacterium*. The amount of sIgA and SCFA in the research results did not significantly differ between before and after the research treatment.

Keyword: Low Calorie Diet, Microbial Profile, SCFA, sIgA