

Pengaruh Konsumsi Permen Cokelat Probiotik *Lactobacillus plantarum* Dad-13 Terhadap Mikrobiota Saluran Pencernaan serta SCFA feses pada anak-anak kurang gizi di Belanting, Lombok timur

WAHYU KRISNA YOGA
18/434977/PTP/01638

ABSTRAK

Gut microbiota atau mikrobiota usus merupakan bakteri yang terdapat didalam usus manusia, bakteri ini memiliki ekosistem yang kompleks yang mana berbeda tergantung faktor umur, lingkungan maupun kondisi. Malnutrisi merupakan istilah untuk menyebutkan keadaan dimana seseorang mengalami keadaan gizi kurang atau gizi berlebih, seseorang yang mengalami malnutrisi juga dapat mempengaruhi kondisi *gut microbiota* didalam usus mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi permen coklat probiotik *Lactobacillus plantarum* Dad-13 terhadap mikrobiota saluran pencernaan serta SCFA feses pada anak-anak kurang gizi di Belanting, Lombok Timur. Rancangan penelitian ini menggunakan *a Randomized Double-Blind Placebo Controlled Trial*, dengan subyek sebanyak 60 orang yang dibagi menjadi kelompok placebo dan kelompok probiotik. Cokelat yang dikonsumsi mengandung bakteri *Lactobacillus plantarum* Dad-13 sebanyak 1×10^9 CFU/g dan dikonsumsi selama 90 hari. Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan uji t-TEST dan Wilcoxon pada $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukan terjadi kenaikan yang signifikan setelah konsumsi pada mikrobiota *L. Plantarum* (5.30 ± 0.34 menjadi 6.10 ± 0.17) dan *Bifidobacterium* (6.27 ± 0.94 menjadi 7.36 ± 1.37) kemudian terjadi penurunan yang tidak signifikan pada mikrobiota *Enterobacteriaceae* (6.56 ± 0.59 menjadi 6.46 ± 0.42 , $p = 0,578$). Sedangkan pada hasil SCFA tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah konsumsi baik pada kelompok placebo maupun kelompok probiotik. Kesimpulannya adalah konsumsi permen coklat probiotik *L. plantarum* Dad-13 mampu meningkatkan populasi mikrobiota *L. Plantarum*, dan *Bifidobacterium* kemudian menurunkan populasi mikrobiota *Enterobacteriaceae*, namun kurang berpengaruh pada SCFA anak-anak kurang gizi di Belanting, Lombok Timur.

Kata kunci : Kurang gizi, Cokelat probiotik, *Lactobacillus plantarum* Dad-13, *Bifidobacterium*, *Enterobacteriaceae*, SCFA

Effects of consumption *Lactobacillus plantarum* Dad-13 chocolate on the digestive tract microbiota and SCFA faecal in malnourished children in Belanting, East Lombok

WAHYU KRISNA YOGA
18/434977/PTP/01638

ABSTRACT

*Gut microbiota or intestinal microbiota is a bacterium found in the human intestine, this bacterium has a complex ecosystem which differs depending on age, environment and condition. Malnutrition is a term to refer to conditions where a person experiences a state of undernutrition or excess nutrition, someone who is experiencing malnutrition can also affect the condition of gut microbiota in their intestines. The purpose of this study was to determine the effect of *Lactobacillus plantarum* Dad-13 probiotic chocolate consumption on digestive tract microbiota and faecal pH and SCFA in malnourished children in Belanting, East Lombok. The design of this study used a Randomized Double-Blind Placebo Controlled Trial, with a total of 60 subjects divided into placebo and probiotic groups. Chocolate consumed contains 1×10^9 CFU / g of *Lactobacillus plantarum* Dad-13 and consumed for 90 days. The research data were then analyzed using the t-test and Wilcoxon test at $\alpha = 0.05$. The results showed a significant increase after consumption in *L. plantarum* microbiota (5.30 ± 0.34 to 6.10 ± 0.17) and *Bifidobacterium* (6.27 ± 0.94 to 7.36 ± 1.37) then there was an insignificant decrease in *Enterobacteriaceae* microbiota (6.56 ± 0.59 to 6.46 ± 0.42 , $p = 0.578$). Whereas in the SCFA results there were no significant differences between before and after consumption both in the placebo group and the probiotic group. The conclusion is that the consumption of *L. plantarum* Dad-13 probiotic chocolate can increase the population of *L. Plantarum*, and *Bifidobacterium* microbiota and then reduce the *Enterobacteriaceae* microbiota population, but it has less effect on SCFA of malnourished children in Belanting, East Lombok.*

Keywords: Malnutrition, Probiotic Chocolate, *Lactobacillus plantarum* Dad-13, *Bifidobacterium*, *Enterobacteriaceae*, SCFA