

**PENGARUH PEMBERIAN SINBIOTIK KEFIR KULIT KOPI ARABIKA  
KULIT KOPI (*Coffea arabica* L.) TERHADAP MIKROBIOTA USUS PADA  
MENCIT (*Mus musculus*) MALNUTRISI**

AHMAD ZAENAL EPENDI

1197020004

**ABSTRAK**

Limbah kulit kopi hingga saat ini masih jarang dimanfaatkan, padahal nutrisi pada kulit kopi dapat menjadi sumber alternatif dalam mencegah dan memperbaiki kondisi malnutrisi melalui perbaikan mikrobiota usus. Mikrobiota usus merupakan komunitas mikroba di dalam saluran pencernaan, salah satunya yaitu kelompok bakteri asam laktat (BAL). Upaya tersebut dapat dilakukan dengan mengombinasikan kulit kopi dan kefir sebagai agen probiotik. Probiotik telah terbukti dapat memperbaiki keseimbangan mikrobiota usus dan meningkatkan jumlah BAL pada saluran pencernaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian sinbiotik kefir kulit kopi terhadap pertambahan bobot serta jumlah mikroba dan BAL pada feses mencit malnutrisi (*undernutrition*). Metode yang digunakan yaitu eksperimental rancangan acak lengkap (RAL) terbagi atas 4 kelompok meliputi K+ (kontrol positif), K- (kontrol negatif), P1 (kefir), dan P2 (sinbiotik kefir kulit kopi). Kelompok perlakuan K-, P1, dan P2 dilakukan induksi malnutrisi dengan metode restriksi kalori selama 21 hari dilanjutkan pemberian perlakuan selama 14 hari. Data pertambahan bobot, jumlah mikroba dan BAL pada feses dianalisis menggunakan *One-Way ANOVA* dan *Kruskall Wallis*. Analisis bobot mencit selama pemberian perlakuan menunjukkan P2 berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot mencit ( $P=0,02$ ) dengan rerata 4,6 gram, namun nilai tersebut lebih rendah dibandingkan nilai rerata P1 (6,4 gram). Perlakuan P2 juga berpengaruh nyata ( $P=0,00$ ) terhadap jumlah mikroba feses (10,2 log CFU/g) dan jumlah BAL (10,28 log CFU/g). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pemberian sinbiotik kefir kulit kopi (P2) berpengaruh terhadap pertambahan bobot, jumlah mikroba, dan jumlah BAL pada mencit malnutrisi.

**Kata kunci:** kefir, kulit kopi, malnutrisi, probiotik, restriksi kalori

**THE INFLUENCE OF COFFEE (*Coffea arabica* L.) PEEL KEFIR  
SYNBIOTIC ON GUT MICROBIOME IN MALNOURISHED MOUSE  
(*Mus musculus*)**

AHMAD ZAENAL EPENDI

1197020004

**ABSTRACT**

Nowadays coffee peel waste has not been utilized much, whereas the nutritional content in it can be utilized as an alternative source to prevent and improve the malnourished condition through gut microbiome improvement. The gut microbiome is a microbial community that lives in the intestinal tract, one of them is lactic acid bacteria (LAB). That attempt can be done through a combination of coffee peel with kefir as a probiotic. This research was conducted to determine the influence of coffee (*Coffea arabica* L.) peel kefir synbiotic on body weight, fecal microbes, and fecal LAB in malnourished mice (*Mus musculus*). The method used was a completely randomized design with four cohorts of treatment, namely K+ (positive control), K- (negative control), P1 (kefir), and P2 (synbiotic). The K-, P1, and P2 were induced malnourished by caloric restriction for 21 days and subsequently given the treatment for 14 days. Weight gain, the number of fecal microbes, and the number of LAB bacteria were analyzed using One-Way ANOVA and the Kruskal-Wallis test. Weight gain analysis showed that P2 significantly affected to regain weight after malnutrition ( $P=0,02$ ) with a weight gain average was 4,6 grams, which is lower than P1 with an average of 6,4 grams. P2 also significantly affected ( $P=0,00$ ) the number of fecal microbes with an average of 10,2 log CFU/g and the number of fecal LAB with an average of 10,28 log CFU/g. According to the research conducted, synbiotic oc coffee peel kefir influences weight gain and increases the number of fecal microbes and lactic acid bacteria.

**Keywords:** caloric restriction, coffee peels, kefir, malnourished, probiotic