

ABSTRAK**EFEK PEMBERIAN *Lactobacillus plantarum* TERHADAP PERUBAHAN KADAR IL-8 DAN IL-10 PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERLIPIDEMIA****Rahma Widajati**

Seiring berjalannya waktu membuat semua orang lebih cenderung untuk mengonsumsi makanan instan yang mengandung lemak dan protein tinggi. Sehingga memberikan dampak tidak sehat dalam tubuh seperti obesitas, gangguan metabolisme terkait resistensi insulin, diabetes tipe 2 dan penyakit hati berlemak non-alkohol. Perubahan metabolik dan inflamasi kronis secara bersama-sama disebut sindrom metabolik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kadar IL-8 dan IL-10 pada tikus putih model hiperlipidemia setelah pemberian *Lactobacillus plantarum*. Selebihnya, mikrobiota usus, komposisi diet, dan peran mikrobiota usus asam lemak bebas dalam peradangan kronis tingkat rendah (*Low Grade Inflammation*) terkait obesitas, permeabilitas usus, lipopolisakarida (LPS), dan *Monocyte Chemotactic Protein-1* (MCP 1), sistem imun, jalur pensinyalan IL8, peran probiotik *Lactobacillus plantarum*, cara pembuatan *Lactobacillus plantarum*, dan tikus putih adalah literatur utama dalam penelitian ini. Pada rancangan ini, terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil dalam penelitian ini adalah pemberian *Lactobacillus plantarum* dengan konsentrasi 5×10^8 CFU dan 5×10^9 CFU dapat menurunkan kadar kolesterol total dan kolesterol LDL pada tikus model hiperlipidemia. Pemberian *Lactobacillus plantarum* dengan konsentrasi 5×10^8 CFU dan 5×10^9 CFU tidak dapat menurunkan kadar IL-8 pada tikus model hiperlipidemia. Pemberian *Lactobacillus plantarum* dengan konsentrasi 5×10^9 CFU dapat meningkatkan kadar IL-10 pada tikus model hiperlipidemia. Penelitian lebih lanjut yang terperinci, dirancang dengan baik serta waktu yang lama diperlukan untuk mencari tahu strain probiotik yang potensial atau kombinasi strain probiotik.

Kata kunci: hiperlipidemia, *Lactobacillus plantarum*, IL 8, IL 10

ABSTRACT**EFFECT OF *Lactobacillus plantarum* ON IL-8 AND IL-10 LEVELS IN WHITE RAT (*Rattus norvegicus*) MODEL OF HYPERLIPIDEMIA****Rahma Widajati**

As the time goes by makes everyone more likely to consume instant foods that contain high fat and protein. Thus providing unhealthy effects in the body such as obesity, metabolic disorders related to insulin resistance, type 2 diabetes and non-alcoholic fatty liver disease. Metabolic changes and chronic inflammation together are called metabolic syndrome. This study aims to analyze changes in IL-8 and IL-10 levels in hyperlipidemic white rats after *Lactobacillus plantarum* administration. The rest, intestinal microbiota, dietary composition, and the role of free fatty acid intestinal microbiota in chronic low-level inflammation (Low Grade Inflammation) related to obesity, intestinal permeability, lipopolysaccharide (LPS), and Monocyte Chemoattractant Protein-1 (MCP 1), immune system, IL8 signaling pathway, the role of *Lactobacillus plantarum* probiotics, how to make *Lactobacillus plantarum*, and white rats are the main literature in this study. In this design, there is an experimental group and a control group. The results in this study were the administration of *Lactobacillus plantarum* with a concentration of 5×10^8 CFU and 5×10^9 CFU can reduce levels of total cholesterol and LDL cholesterol in hyperlipidemic rats. Giving *Lactobacillus plantarum* with a concentration of 5×10^8 CFU and 5×10^9 CFU could not reduce levels of IL-8 in hyperlipidemic rats. Giving *Lactobacillus plantarum* with a concentration of 5×10^9 CFU can increase levels of IL-10 in hyperlipidemic rats. Further detailed, well-designed research and a long time are needed to find out potential probiotic strains or combinations of probiotic strains.

Keywords: hyperlipidemia, , *Lactobacillus plantarum*, IL 8, IL 10