

ABSTRAK

PEMANFAATAN *Lactobacillus plantarum* SEBAGAI STARTER DALAM PRODUK OLAHAN KEJU HALAL

Produk halal merupakan produk yang dalam proses produksinya tidak diperbolehkan mengandung unsur atau bahan yang diharamkan untuk dikonsumsi umat Islam, serta tahap pengolahannya harus sesuai dengan prinsip syariat Islam. Salah satu produk halal terutama di bidang pangan yang banyak dijumpai adalah keju yang dibuat melalui fermentasi dengan bantuan enzim rennet. Namun, enzim rennet tersebut dapat menyebabkan produk keju olahan menjadi tidak halal, dikarenakan asal muasal hewannya tidak diketahui secara pasti. Salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti enzim rennet tersebut adalah starter dari mikroorganisme Bakteri Asam Laktat (BAL). Starter yang digunakan dalam pembuatan keju olahan ini adalah *Lactobacillus plantarum* dengan tiga variasi konsentrasi yaitu 1; 2,5; dan 5%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas mutu keju olahan berdasarkan SNI No. 2980 Tahun 2018 dengan penambahan starter *Lactobacillus plantarum*, serta menentukan kadar alkohol menggunakan instrumentasi *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Metode yang digunakan adalah inokulasi starter *Lactobacillus plantarum* ke dalam susu pasteurisasi, kemudian difermentasi selama 72 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji kualitas mutu (kadar lemak dalam berat kering, total padatan, cemaran logam berat timbal (Pb), dan cemaran mikroba (*E.coli*), penambahan starter *Lactobacillus plantarum* sebanyak 5% menghasilkan kualitas keju olahan yang baik, ditandai dengan nilai kadar yang konsisten memenuhi standar SNI. Selain itu, penambahan konsentrasi starter 5% ini memiliki kandungan alkohol sebesar 0,0057%. Dapat disimpulkan bahwa starter *Lactobacillus plantarum* dengan konsentrasi 5% merupakan starter dengan kualitas yang baik untuk produksi keju olahan karena telah memenuhi standar SNI Keju Olahan, serta diinokulasikan dalam media yang halal.

Kata-kata kunci : fermentasi; halal; keju; *Lactobacillus plantarum*; pangan.

ABSTRACT

USE OF *Lactobacillus plantarum* AS A STARTER IN PROCESSED HALAL CHEESE PRODUCTS

*Halal products are products whose production process is not allowed to contain elements or ingredients that are forbidden for consumption by Muslims, and the processing stage must be in accordance with the principles of Islamic law. One of the halal products, especially in the food sector, is cheese made through fermentation with the help of the rennet enzyme. However, the rennet enzyme can cause processed cheese products to become non-halal, because the origin of the animal is not known with certainty. One alternative that can be used as a substitute for the rennet enzyme is a starter from Lactic Acid Bacteria (LAB) microorganisms. The starter used in the production of processed cheese was *Lactobacillus plantarum* with three concentration variations, namely 1; 2.5; and 5%. This study aims to analyse the quality of processed cheese based on SNI No. 2980/2018 with the addition of *Lactobacillus plantarum* starter, and determine the alcohol content using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) instrumentation. The method used was inoculation of *Lactobacillus plantarum* starter into pasteurised milk, then fermented for 72 hours. The results showed that in the quality test (fat content in dry weight, total solids, heavy metal contamination of lead (Pb), and microbial contamination (*E.coli*), the addition of *Lactobacillus plantarum* starter as much as 5% produced good processed cheese quality, indicated by the value of levels that consistently met SNI standards. In addition, the addition of 5% starter concentration has an alcohol content of 0.0057%. It can be concluded that *Lactobacillus plantarum* starter with a concentration of 5% is a good quality starter for processed cheese production because it meets the SNI standard for Processed Cheese, and is inoculated in halal media.*

*Key words: cheese; fermentation; food; halal; *Lactobacillus plantarum*.*