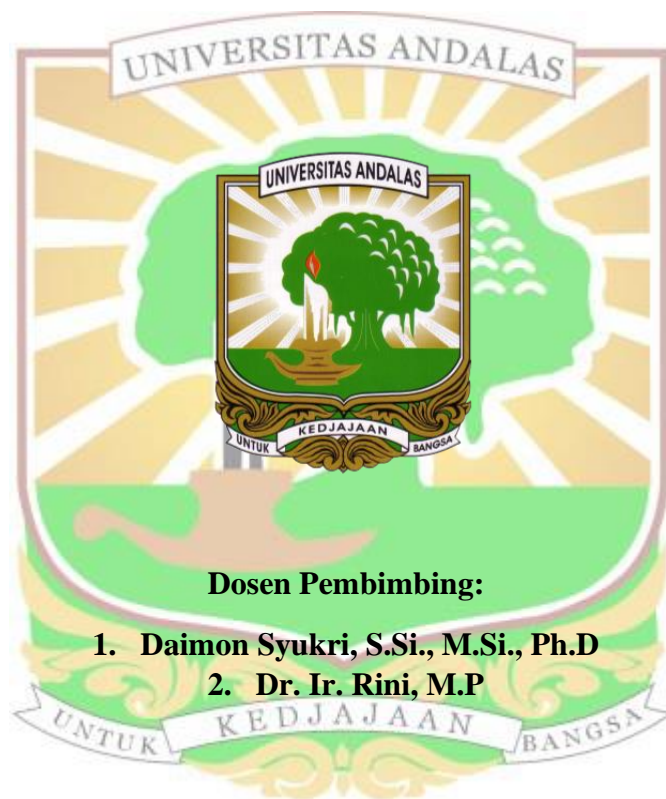


**KAJIAN EFEKTIVITAS BEBERAPA JENIS BAKTERI ASAM
LAKTAT (BAL) UNTUK MEMPRODUKSI ASAM LAKTAT
DENGAN SUMBER KARBON SUKROSA**

RESKI JOELANDA

1811121008



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

Kajian Efektivitas Beberapa Jenis Bakteri Asam Laktat (BAL) Untuk Memproduksi Asam Laktat Dengan Sumber Karbon Sukrosa

Reski Joelanda, Daimon Syukri, Rini, Fitri Setiyoningrum

ABSTRAK

Bakteri Asam Laktat (BAL) adalah bakteri yang menghasilkan asam laktat sebagai produk utama hasil metabolisme. Produksi metabolit asam laktat menggunakan empat jenis Bakteri Asam Laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus kefiranofaciens*, *Lactococcus lactic*, *Lactobacillus fermentum*, dan *Lactococcus garvieae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas bakteri asam laktat dalam memproduksi asam laktat dengan sumber karbon sukrosa dan mengetahui jenis bakteri terbaik dalam menghasilkan metabolit asam laktat. Jenis bakteri yang digunakan adalah Produksi asam laktat dilakukan dengan menggunakan proses inkubasi pada media modifikasi dengan sumber karbon sukrosa. Kondisi selama fermentasi adalah inkubasi pada suhu 30°C, konsentrasi sukrosa 2%, dan waktu inkubasi selama 24 jam. Analisa matabolit asam laktat menggunakan metode viabilitas Bakteri Asam Laktat (BAL), Uji Total Asam Laktat Menggunakan Metode Total Asam Tertitrasi (TAT), Uji Total Asam Laktat Menggunakan Spektrofotometer Ultraviolet-Visible (UV-VIS), dan Uji Konsentrasi Asam Laktat Menggunakan *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC). Produktivitas asam laktat tertinggi 23,9 g/L dihasilkan oleh *Lactobacillus kefiranofaciens* yang didasarkan pada pengujian kadar asam laktat menggunakan HPLC.

Kata Kunci: Bakteri Asam Laktat (BAL), fermentasi, asam laktat



Study of the Effectiveness of Several Types of Lactic Acid Bacteria (BAL) to Produce Lactic Acid Using Sucrose Carbon Sources

Reski Joelanda, Daimon Syukri, Rini B. , Fitri Setiyoningrum

ABSTRACT

Lactic Acid Bacteria (LAB) are bacteria that produced lactic acid as the main product of metabolism. Production of lactic acid metabolites used four types of Lactic Acid Bacteria (LAB) is *Lactobacillus kefiranofaciens*, *Lactococcus lactis*, *Lactobacillus fermentum*, and *Lactococcus garvieae*. This studied aims to determine the activity of the performance of lactic acid bacteria in producing lactic acid with sucrose substrat and to determine the best types of bacteria in produced lactic acid metabolites. Lactic acid production was carried out using an incubation process on modified media with a carbon source of sucrose. Conditions during fermentation were incubation at 30°C, 2% sucrose concentration, and incubation time of 24 hours. Lactic acid metabolism analysed using the Lactic Acid Bacteria Viability (LAB) method, Total Lactic Acid Test Using the Titrated Total Acid (TAT) Method, Total Lactic Acid Test Using Ultraviolet-Visible (UV-VIS) Spectrophotometer, and Lactic Acid Concentration Test Using High-Performance Liquid Chromatography (HPLC). The highest lactic acid productivity of 23.9 g/L was produced by *Lactobacillus kefiranofaciens* which was based on testing lactic acid levels using HPLC.

Keywords: Lactic Acid Bacteria (LAB), fermentation, lactic acid

