

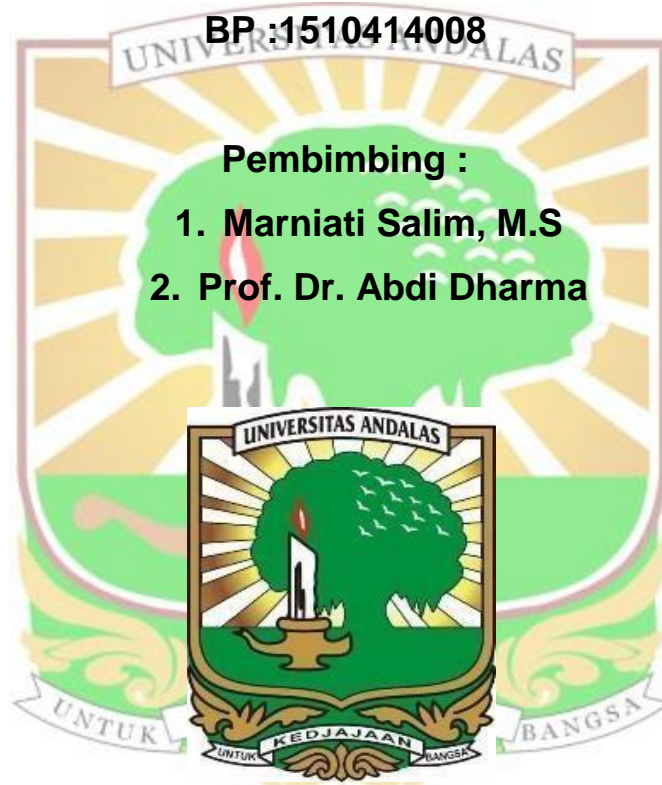
**PENAPISAN MIKROBA YANG BERPOTENSI UNTUK
BIOTRANSFORMASI EUGENOL DARI LIMBAH TANDAN SAWIT
MENJADI VANILIN PENGHASIL *NATURAL FLAVOUR***

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

IKHLAS ASRINOF

BP :1510414008



Pembimbing :

- 1. Marniati Salim, M.S**
- 2. Prof. Dr. Abdi Dharma**

PROGRAM STUDI SARJANA

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**PENAPISAN MIKROBA YANG BERPOTENSI UNTUK
BIOTRANSFORMASI EUGENOL DARI LIMBAH TANDAN SAWIT
MENJADI VANILIN PENGHASIL *NATURAL FLAVOUR***

SKRIPSI SARJANA KIMIA

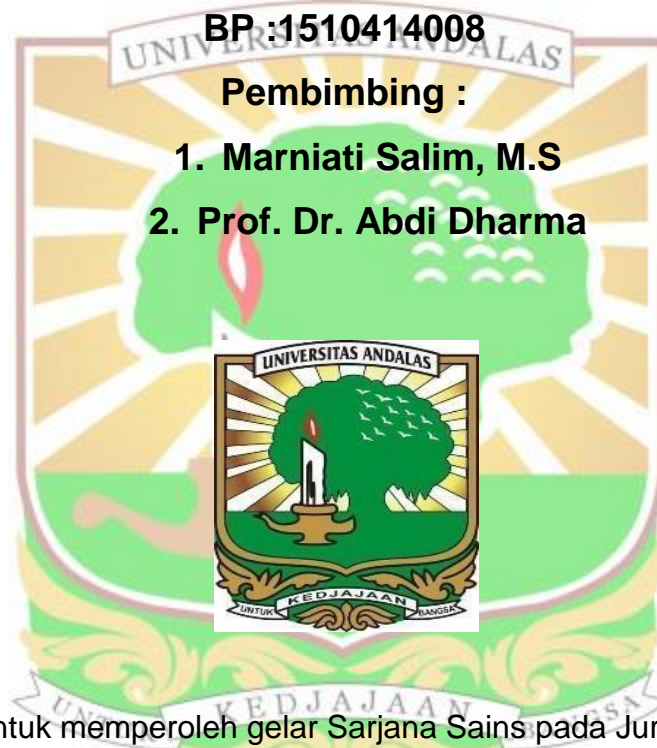
Oleh:

IKHLAS ASRINOF

BP :1510414008

Pembimbing :

- 1. Marniati Salim, M.S**
- 2. Prof. Dr. Abdi Dharma**



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Kimia Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

PENAPISAN MIKROBA YANG BERPOTENSI UNTUK BIOTRANSFORMASI EUGENOL DARI LIMBAH TANDAN SAWIT MENJADI VANILIN PENGHASIL *NATURAL FLAVOUR*

Oleh:

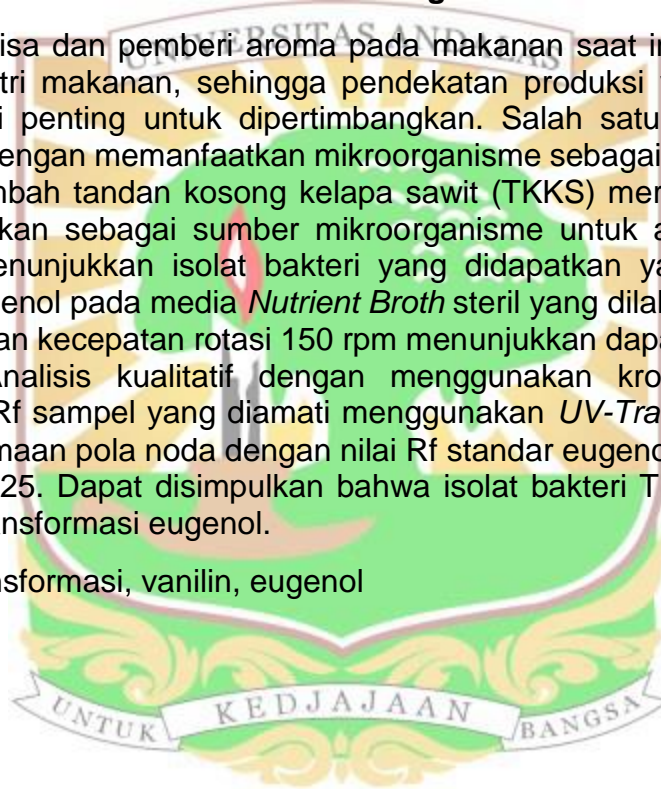
Ikhlas Asrinof (BP: 1510414008)

Dra. Marniati Salim, M.S*, Prof. Dr. Abdi Dharma*

*Pembimbing

Vanilin sebagai perisa dan pemberi aroma pada makanan saat ini menjadi kebutuhan pokok dalam industri makanan, sehingga pendekatan produksi vanilin secara ramah lingkungan menjadi penting untuk dipertimbangkan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan mikroorganisme sebagai agen biotransformasi menjadi vanilin. Limbah tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah padat yang dapat digunakan sebagai sumber mikroorganisme untuk agen biotransformasi. Hasil penelitian menunjukkan isolat bakteri yang didapatkan yaitu *Bacillus sp.* dan biotransformasi eugenol pada media *Nutrient Broth* steril yang dilakukan selama 24 jam, pada suhu 30 °C, dan kecepatan rotasi 150 rpm menunjukkan dapat mengubah eugenol menjadi vanilin. Analisis kualitatif dengan menggunakan kromatografi lapis tipis menunjukkan nilai Rf sampel yang diamati menggunakan *UV-Transilluminator* 254 nm, menunjukkan kesamaan pola noda dengan nilai Rf standar eugenol dan vanilin berturut-turut 0,875 dan 0,725. Dapat disimpulkan bahwa isolat bakteri TKKS memiliki potensi sebagai agen biotransformasi eugenol.

Kata Kunci: biotransformasi, vanilin, eugenol



ABSTRACT

SCREENING OF BACTERIA FROM PALM OIL BUNCH WASTE TO BE POTENTIALLY BIOTRANSFORM EUGENOL TO VANILLIN PRODUCE NATURAL FLAVOUR

By:

Ikhlas Asrinof (BP: 1510414008)

Dra. Marniati Salim, M.S*, Prof. Dr. Abdi Dharma*

***Advisor**

Vanillin as a flavour and aroma agent for food is currently a staple in the food industry, so it is important to consider an environmentally friendly approach to vanillin production. One method that can be used is to use microorganisms as biotransformation agents into vanillin. Palm oil empty bunches are solid waste that can be used as a source of microorganisms for biotransformation agents. The results showed that the bacterial isolates obtained were *Bacillus sp.* and biotransformation of eugenol on sterile Nutrient Broth media carried out for 24 hours, at 30 ° C, and a rotation speed of 150 rpm showed that it could convert eugenol to vanillin. Qualitative analysis using thin layer chromatography showed the Rf value of the samples observed using UV-Transilluminator 254 nm, showed the similarity of the stain pattern with the standard Rf values of eugenol and vanillin, 0.875, and 0.725 respectively. It can be concluded that Palm oil bunches bacterial isolates have potential as eugenol biotransformation agents.

Keywords: biotransformation, vanilin, eugenol

