

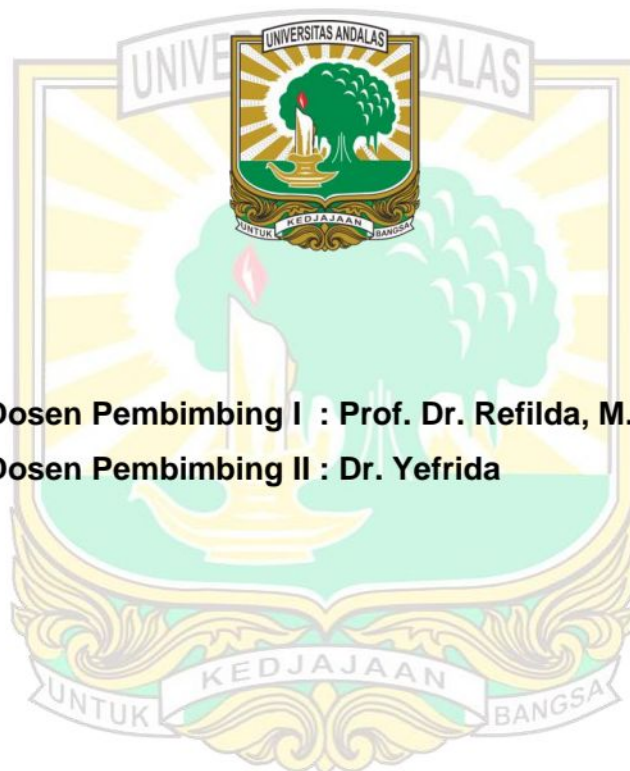
**PEMBUATAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI DARI KULIT PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) SERTA APLIKASINYA TERHADAP SELADA
(*Lactuca sativa* L.) HIDROPONIK**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

HIDAYATIL INSANI

NIM: 2010411010



Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Refilda, M.S.

Dosen Pembimbing II : Dr. Yefrida

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

INTISARI

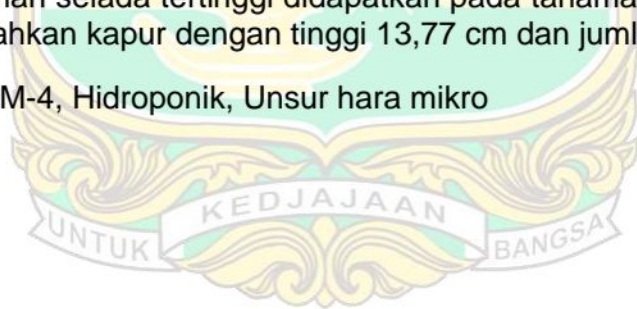
PEMBUATAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) SERTA APLIKASINYA TERHADAP SELADA (*Lactuca sativa* L.) HIDROPONIK

Oleh:

Hidayatil Insani (2010411010)
Prof. Dr. Refilda, M.S.*; Dr. Yefrida**
***Pembimbing I, **Pembimbing II**

Pupuk organik cair merupakan larutan yang dihasilkan dari penguraian bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, hewan, dan limbah agroindustri. Salah satu jenis pupuk organik cair adalah Ekstrak Tanaman Terfermentasi (ETT). Penelitian ini bertujuan untuk memproduksi ETT, analisis unsur hara mikro, serta aplikasinya terhadap tanaman selada hidroponik. ETT dibuat dengan mencampurkan kulit pisang, air, larutan gula merah, dan *Effective Microorganism-4* (EM-4) dengan berbagai variasi konsentrasi. Parameter yang dianalisis yaitu kandungan unsur hara mikro (Zn, Fe, Mn, Cu) dengan menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Sedangkan pertumbuhan tanaman dilihat dari tinggi tanaman dan jumlah daun. Kandungan Zn dan Mn tertinggi didapatkan pada ETT 2 masing-masing sebesar 1,33 mg/L dan 3,37 mg/L. Kandungan Fe dan Cu tertinggi pada ETT 3 masing-masing sebesar 5,14 mg/L dan 0,17 mg/L. ETT yang diaplikasikan pada tanaman selada ditambahkan dengan larutan kapur agar didapatkan pH yang tidak asam. Pertumbuhan tanaman selada tertinggi didapatkan pada tanaman yang diberi larutan ETT 2 yang ditambahkan kapur dengan tinggi 13,77 cm dan jumlah daun 7 helai.

Kata kunci: ETT, EM-4, Hidroponik, Unsur hara mikro



ABSTRACT

PRODUCTION OF FERMENTED PLANT EXTRACT FROM KEPOK BANANA PEEL (*Musa paradisiaca* L.) AND ITS APPLICATIONS FOR HYDROPONIC LETTUCE (*Lactuca sativa* L.)

By:

Hidayatil Insani (2010411010)
Prof. Dr. Refilda, M.S.*; Dr. Yefrida**
*Supervisor I, **Supervisor II

Liquid organic fertilizer is a solution produced from the decomposition of organic materials derived from plant residues, animals, and agroindustrial waste. One type of liquid organic fertilizer is Fermented Plant Extract (FPE). This study aims to produce FPE, micronutrient analysis, and its application to hydroponic lettuce plants. FPE was made by mixing banana peel waste, water, brown sugar solution, and Effective Microorganism-4 (EM-4) with various concentrations. The parameters analyzed were the content of micronutrients (Zn, Fe, Mn, Cu) using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). While plant growth was seen from plant height and number of leaves. The highest Zn and Mn contents were found in FPE 2 at 1.33 mg/L and 3.37 mg/L, respectively. The highest Fe and Cu contents in FPE 3 were 5.14 mg/L and 0.17 mg/L, respectively. FPE applied to lettuce plants is added with lime solution to obtain a pH that is not acidic. The highest growth of lettuce plants was obtained in plants treated with FPE 2 solution added with lime with a height of 13.77 cm and a total of 7 leaves.

Keywords: FPE, EM-4, Hydroponic, Micronutrient.

