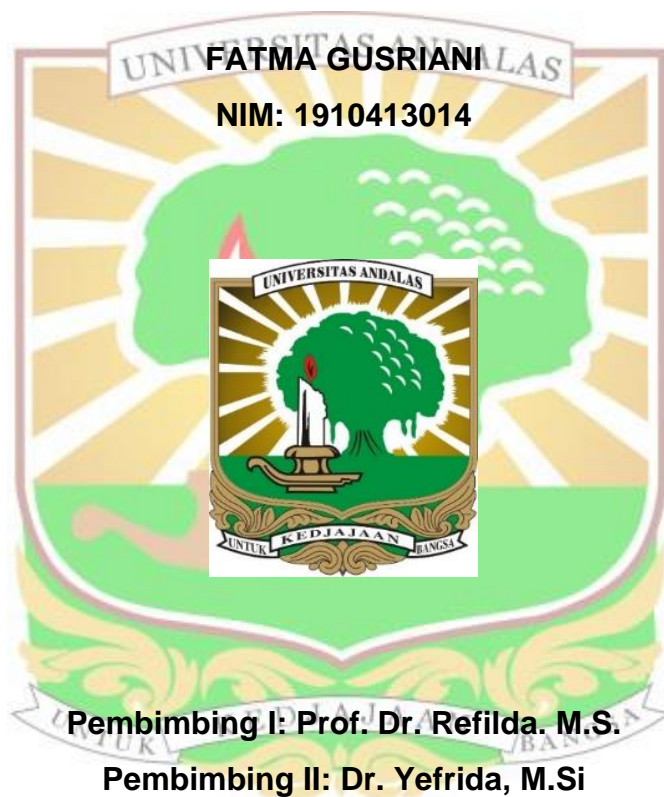


**PEMBUATAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI DARI KULIT BUAH DAN
SAYUR, ANALISIS UNSUR HARA SERTA APLIKASINYA TERHADAP
KANGKUNG HIDROPONIK**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:



**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

INTISARI

PEMBUATAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI DARI KULIT BUAH DAN SAYUR, ANALISIS UNSUR HARA SERTA APLIKASINYA TERHADAP KANGKUNG HIDROPONIK

Oleh:

Fatma Gusriani (1910413014)

Prof. Dr. Refilda, M.S.*, Dr. Yefrida, M.Si*

***Pembimbing**

Ekstrak tanaman terfermentasi (ETT) adalah salah satu jenis pupuk organik cair yang dihasilkan dari limbah kulit buah dan sayur. Penelitian ini bertujuan untuk melihat potensi limbah kulit buah dan sayur sebagai pupuk pada tanaman hidroponik. ETT dibuat dengan cara mencampurkan limbah kulit buah dan sayur dengan air, larutan gula merah, dan *Effective mikroorganisme-4* (EM-4). ETT dibuat dengan berbagai macam variasi penambahan EM-4. Adapun parameter yang dianalisis yaitu pH dan kandungan hara N, P, K, Zn, Fe dan C-Organik secara berturut-turut menggunakan metode Kjeldahl, *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS) dan Spektrofotometer UV-Vis. Kandungan NPK dan pH tertinggi didapatkan pada pemberian EM-4 sebanyak 100 mL (ETT 5) dengan masing-masing kandungan N, P, dan K secara berturut-turut 0,02%; 0,34%; 0,39% serta pH 3,08. Tinggi tanaman kangkung paling baik pada pemberian 1,5% ETT dengan volume EM-4 50 mL (ETT 3).

Kata kunci: Ekstrak tanaman terfermentasi (ETT), *effective mikroorganisme-4* (EM-4), hidroponik, N, P, K,

ABSTRACT

MANUFACTURE OF FERMENTED PLANT EXTRACTS FROM FRUIT AND VEGETABLE SKINS, ANALYSIS OF NUTRIENTS AND ITS APPLICATIONS TO HYDROPONIC WATER SPINACH

By:

Fatma Gusriani (1910413014)

Prof. Dr. Refilda, M.S.*, Dr. Yefrida, M.Si.*

***Advisor**

Fermented plant extract (FPE) is a type of liquid organic fertilizer produced from fruit and vegetable skin waste. This study aims to look at the potential of fruit and vegetable peel waste as fertilizer for hydroponic plants. FPE is made by mixing fruit and vegetable peel waste with water, brown sugar solution, and Effective microorganism-4 (EM-4). FPE is made with various variations of the addition of EM-4. The parameters analyzed were pH and nutrient content of N, P, K, Zn, Fe and C-Organic respectively using the Kjeldahl method, Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) and UV-Vis Spectrophotometer. The highest NPK and pH content were obtained by administering 100 mL of EM-4 (ETT 5) with 0.02% of N, P, and K respectively; 0.34%; 0.39% and a pH of 3.08. Water spinach plants height was best given 1.5% FPE with a volume of EM-4 50 mL (ETT 3).

Keywords: Fermented plant extracts (FPE), effective microorganism-4 (EM-4), hydroponics, N, P, K

