

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI
(ETT) DAUN JAMBU BIJI TERHADAP PERTUMBUHAN TOMAT DAN
UNSUR HARA C, N, P, K PADA TANAH**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

YOLA RESTI

1310411071



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI
(ETT) DAUN JAMBU BIJI TERHADAP PERTUMBUHAN TOMAT DAN
UNSUR HARA C, N, P, K PADA TANAH**

Oleh
YOLA RESTI
1310411071



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

JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017

INTISARI

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TANAMAN TERFERMENTASI (ETT) DAUN JAMBU BIJI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT DAN UNSUR HARA C, N, P, K PADA TANAH

Oleh :

Yola Resti (BP: 1310411071)
Indrawati M,S* dan Emil Salim, M.Sc, M.Si*
Pembimbing*

Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menyebabkan kerusakan sifat kimia, fisika dan biologi tanah. Dampak negatif dan biaya yang tinggi menyebabkan meningkatnya minat penggunaan pupuk organik sebagai sumber nutrisi . Pupuk organik memiliki kelebihan dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk menentukan pengaruh pemberian ekstrak tanaman terfermentasi (ETT) daun jambu biji terhadap pertumbuhan tomat , (2) menentukan komposisi ETT yang baik yang dapat meningkatkan pertumbuhan tomat dan (3) menentukan pengaruh ETT terhadap unsur hara C, N, P, K tanah. Ekstrak tanaman terfermentasi (ETT) daun jambu biji dibuat melalui proses fermentasi anaerob .Proses fermentasi ini berlangsung selama 15 hari, dimana selesainya proses fermentasi ditandai dengan tidak ada lagi gas yang keluar. Pemberian ETT dapat meningkatkan jumlah daun dan tinggi batang tomat . ETT variasi 4 dengan komposisi 250 g daun jambu biji : 20 mL EM4 : 20 mL larutan gula merah : 960 mL air merupakan ETT dengan komposisi terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan . Dengan pemberian ETT dapat meningkatkan serapan unsur hara N, P, K tanah dan meningkatkan pH tanah. Persen penyerapan unsur hara N, P, K pada perlakuan penyiraman ETT berturut-turut adalah 5,257%, 24,449% dan 26,316% sedangkan penyerapan N, P, K perlakuan penyiraman air adalah 1,218%, 10,487%, 9,302%. Perbandingan pH tanah yang diberi perlakuan ETT dan perlakuan air adalah 5,75 dan 5,34 pada tanah tanpa ditanami tomat , 6,27 dan 6,00 pada tanah yang ditanami tomat. Laju dekomposisi oleh mikroorganismen meningkat dengan adanya perlakuan pemberian ETT dibandingkan perlakuan penyiraman air.

Kata kunci : ETT, daun jambu biji, pertumbuhan tomat, unsur hara N, P, K, penyerapan

ABSTRACT

The Effect of Fermented Plant Extract of Guava Leaves on Tomato Growth and C, N, P and K Nutrients of Soil

by:

Yola Resti (1310411071)
Indrawati, M.S* and Emil Salim, M.Sc, M.Si*
Advisor*

The use of inorganic fertilizer continuously cause chemical, physical, and biological damages of soil. Inorganic fertilizer can be replaced by organic fertilizer as a source of nutrient. The aims of this study are (1) to observe the effect of fermented plant extract (FPE) of guava leaves on tomato growth, (2) to get the best of FPE composition and (3) to determine the effect of FPE on C, N, P, K nutrient of soil. The FPE of guava leaves was prepared through anaerobic fermentation process. FPE with a composition of 250 g guava leaves, 20 mL EM-4, 20 mL brown sugar solution and 980 mL water can increase the number of leaves and height of tomato stem significantly compared to other compositions. FPE can increase N, P, K nutrients and pH of soil. The percentages of uptake N, P and K nutrient treated soil with FPE are 5,257%, 24,449% and 26,316% respectively. While the uptake of N, P and K of treated soil with water are 1,218%, 10,487% and 9,302% respectively. Soil without tomato plants gives pH 5,75 for treated soil with FPE and 5,34 for treated soil with water. While soil with tomato plants gives pH 6,27 for treated soil with FPE and 6,00 for treated soil water. FPE increases the rate of decomposition of compound on soil by microorganism.

Keywords: fermented plant extract , tomato growth , uptake N, P, K, nutrient

