

**PENGARUH LAMA FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR
LIMBAH CAIR TAHU DAN DAUN LAMTORO
DENGAN PENAMBAHAN BIOAKTIVATOR EM4
TERHADAP KANDUNGAN FOSFOR DAN KALIUM TOTAL**

**Elvinta Salsalina Br Purba
151434076
Universitas Sanata Dharma
2019**

ABSTRAK

Industri tahu selalu menghasilkan limbah dalam pengolahannya. Limbah cair merupakan bagian terbesar yang dihasilkan dari pengolahan tahu, apabila tidak ditangani secara tepat akan menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan karena menghasilkan bau yang tidak sedap. Limbah cair tahu apabila ditangani dengan baik akan menguntungkan karena mengandung unsur-unsur hara seperti fosfor 5,54% dan kalium 1,34%. Pembuatan pupuk dari limbah cair tahu dapat diberi bahan tambahan yaitu daun lamtoro untuk meningkatkan kalium pada pupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan hara makro fosfor (P) dan kalium (K) total dari pupuk organik cair setelah difermentasi dengan EM4 dan mengetahui lama fermentasi yang baik untuk mendapatkan kandungan P dan K total tertinggi.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan lama fermentasi (5,8,12 hari) dan pupuk cair komersial sebagai kontrol positif. Analisis kandungan fosfor (P) dan kalium (K) total menggunakan metode spektrofotometri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol dan lama fermentasi 5,8 dan 12 hari memberikan rerata kandungan fosfor dan kalium total yang berbeda yaitu masing-masing 0,036%, 0,038%, 0,03 %, 0,087% kandungan P total; dan 0,078%, 0,291%, 0,310%, 0,325 % kandungan K total. Kandungan P dan K total belum memenuhi Peraturan Menteri Pertanian Tahun 2011. Lama fermentasi yang baik untuk mendapatkan kandungan P-total dan K-total tertinggi yaitu 12 hari.

Kata kunci : limbah cair tahu, daun lamtoro, lama fermentasi, fosfor, kalium

THE EFFECT OF FERMENTATION DURATION OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER OF TOFU LIQUID WASTE & LAMTORO LEAVES WITH ADDITION OF EM4 BIOACTIVATORS TO TOTAL PHOSPHORUS AND POTASSIUM CONTENT

Elvinta Salsalina Br Purba

151434076

Sanata Dharma University

2019

ABSTRACT

The tofu industries always produce waste in their processing. Liquid waste is the biggest part produced by tofu processing. It will cause environmental pollution if it is not handled properly. Tofu liquid waste when handled properly will be beneficial because it contains nutrients such as 5.54% phosphorus and 1.34% potassium. Making fertilizer from tofu liquid waste can be given additional ingredients, namely Lamtoro leaves to increase potassium in fertilizer. This study aims to determine the macronutrient of total phosphor and potassium from liquid organic fertilizer after being fermented with EM4 and to know the good duration of fermentation to obtain the highest total Phosphor and Potassium.

The experimental design used in this study was Completely Randomized Design (CRD) with a long treatment of fermentation (5, 8, and 12 days) and commercial liquid fertilizer as a positive control. The total phosphorus and potassium were analyzed by using the spectrophotometric method.

The results showed that the control and duration of fermentation 5, 8 and 12 days gave different average of total phosphorus and potassium, which were respectively 0.036%, 0.038%, 0.03%, 0.087% of total phosphorus; and 0.078%, 0.291%, 0.310%, 0.325% of total potassium that has not met the Minister of Agriculture Regulation of 2011. The good duration of fermentation to obtain the highest total phosphor and potassium is 12 days.

Keywords: *tofu liquid waste, Lamtoro leaf, duration of fermentation, phosphor, potassium*