

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH PEPAYA GUNUNG (*Carica pubescens*) DENGAN PENAMBAHAN MOL KUBIS TERHADAP KANDUNGAN UNSUR HARA MAKRO (C, N, P, K) SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR

Maya Nuryani*), Irawan Wisnu Wardhana), Endro Sutrisno**)**
Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Abstrak

Kabupaten Wonosobo merupakan daerah penghasil buah Pepaya Gunung atau *Carica pubescens*. Proses pembuatan manisan *Carica* menggunakan bagian buah, sedangkan biji dapat dimanfaatkan untuk diambil sari sebagai aroma manisan kemudian kulit buahnya langsung dibuang tanpa adanya pemanfaatan. Pembuatan pupuk cair dapat dilakukan dengan menggunakan metode fermentasi dengan bantuan mikroorganisme lokal (MOL). MOL adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter atau bioaktivator dalam pembuatan pupuk. Limbah kubis merupakan bahan organik yang mudah ditemui dan dapat digunakan sebagai bahan pembuatan MOL. Pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit buah Pepaya Gunung (*Carica pubescens*) dengan penambahan MOL kubis bertujuan untuk menentukan pengaruh variasi penambahan MOL kubis terhadap kandungan C-Organik, N-Total, P-Total, dan K-Total dalam pupuk organik cair. Selain itu, juga untuk menentukan analisis toksisitas pupuk, lama fermentasi optimum dan kualitas pupuk cair dibandingkan dengan standar Permentan Nomor 70 Tahun 2011. Pengambilan sampel pupuk cair dilakukan berdasarkan variasi waktu fermentasi yaitu pada hari ke-0, 7, dan 14 dengan penambahan jumlah MOL kubis masing-masing sebanyak 0 ml, 15 ml, 30 ml, dan 45 ml. Parameter yang diuji adalah C-Organik, N-Total, P-Total, dan K-Total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan pupuk cair dengan lama fermentasi optimum adalah 14 hari serta variasi terbaik penambahan volume MOL kubis sebanyak 45 ml dapat meningkatkan kandungan unsur hara makro C-Organik, N-Total, K-Total, dan P-Total masing-masing sebesar 6,18%, 4,56%, 4,162%, 4,26%.

Kata kunci : Pepaya Gunung, Pupuk cair, MOL (Mikroorganisme Lokal).

Abstract

[The Utilization of Mountain Papaya's Rind Waste with Addition of MOL Cabbage for Macro Nutrients as Liquid Organic Fertilizer]. Wonosobo regency is a fruit producing area of Papaya Gunung or Carica pubescens. The process of making candied Carica using the fruit, while the seeds can be used to extract as a sweeter flavor and then the skin of the fruit immediately discarded without any utilization. Making of liquid fertilizer can be done by using fermentation method with the help of local microorganism (MOL). MOL is a microorganism that is used as starter or bioactivator in making fertilizer. Cabbage wastes are easily accessible organic materials and can be used as MOL fabrics. Making of liquid organic fertilizer from

papaya fruit leaf waste (Carica pubescens) with the addition of MOL cabbage to determine the effect of MOL cabbage variation on C-Organic, N-Total, P-Total, and K-Total contents in liquid organic fertilizer. In addition, also to determine the analysis of fertilizer toxicity, duration of optimum fermentation and quality of liquid fertilizer with the standard of Permentan Number 70 Year 2011. The sampling of liquid fertilizer was done based on the variation of fermentation time on days 0, 7, and 14 with additional amount of MOL cabbage each of 0 ml, 15 ml, 30 ml, and 45 ml. The parameters tested were C-Organic, N-Total, P-Total, and K-Total. The results showed that the making of liquid fertilizer with optimum fermentation time was 14 days and variation of added volume of MOL cabbage by 45 ml could increase the macro content of C-Organic, N-Total, K-Total and P-Total macro nutrients respectively 6, 18%, 4.56%, 4.162%, 4.26%.

Keywords: Papaya Gunung, Liquid fertilizer, MOL (Local Microorganisms).