

## **Abstrak**

### **Pemanfaatan Limbah Kulit Pepaya Gunung (*Carica pubescens*) dengan Penambahan EM-4 terhadap Kandungan Unsur Makro (C, N, P dan K) sebagai Pupuk Organik Cair**

Windi Nofita Rizky, Endro Sutrisno, Irawan Wisnu Wardhana

Limbah kulit pepaya gunung hanya dibuang tanpa mendapatkan pengolahan lebih lanjut. Limbah tersebut masih memiliki potensi kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. EM-4 digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh penambahan bahan tersebut terhadap kandungan pupuk organik cair yang dibuat. Penelitian ini menggunakan 4 reaktor dengan menggunakan variabel bebas EM-4 (0 ml, 15 ml, 30 ml, 45 ml) dan variabel terikat C-organik, N-total, P-total, Ktotal. Penambahan EM-4 mempengaruhi kandungan unsur hara makro pupuk organik cair, namun untuk P-total masih belum memenuhi standar yang dirujuk dari Permentan No. 70/ Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembena, sehingga dilakukan penambahan tepung fosfor dengan perbandingan pupuk cair dan tepung fosfor adalah 5:2. Pada penambahan 15 ml menghasilkan kandungan C-organik sebesar 7,384%, N-total 4,774%, P-total setelah ditambahkan tepung fosfor 4,167%, dan K-total 4,15%. Pupuk cair yang dihasilkan masih bersifat toksik pada pengenceran pertama dengan perbandingan 1:5 karena memiliki nilai GI < 80. Oleh karena itu dilakukan pengenceran lanjutan dengan perbandingan 1:10 yang menghasilkan nilai GI yang melewati 80. Lama fermentasi optimum adalah 14 hari. Kualitas pupuk paling baik adalah pada reaktor kontrol.

*Kata kunci : kulit pepaya gunung, EM-4, C-organik, N-total, P-total, K-total*

## **Abstract**

### **The utilization of Mountain Papaya's Rind with Addition of EM-4 for Its Macro Elements as Liquid Fertilizer**

Windi Nofita Rizky, Endro Sutrisno, Irawan Wisnu Wardhana

The mountain papaya's rind is simply discarded without getting further processing. The waste still has the potential nutrient content which the plant needs. EM-4 is used to determine the effect of adding it to the nutrients of liquid organic fertilizer. This study used four reactors using independent variables EM-4 (0 ml, 15 ml, 30 ml, 45 ml) and the dependent variables C-organic, N-total, Ptotal, K-total. The addition of EM-4 affects the macro nutrients of liquid organic fertilizers, but for P-total it still does not meet the standards referenced from Permentan no. 70 / Permentan / SR.140 / 10/2011 on Organic Fertilizer, Biological Fertilizer and Soil repairs, so that the addition of bones flour with the ratio of liquid fertilizer and bones flour is 5: 2. The addition of 15 ml yields Corganic content of 7.384%, N-total of 4.774%, P-total after phospor flour added 4,167%, and K-total 4,15%. The resulting liquid fertilizer is still toxic because it has a GI value <80. Therefore, further dilution is done by 1:10, it makes GI come higher than 80. The duration of optimum fermentation is 14 days. The best quality of fertilizer is in control reactor.

*Keywords : Mountain papaya's rind, EM-4, C-organik, N-total, P-total, K-total*