

## ABSTRAK

Limbah sayur dan buah-buahan menjadi sumber masalah bagi upaya mewujudkan kesehatan masyarakat. Banyak hal yang bisa dilakukan untuk mengolah limbah tersebut menjadi sesuatu yang bermanfaat, misalnya pupuk organik, pakan ternak, bahkan bahan bakar. Salah satu produk pengolahan limbah adalah dengan membuat produk penghilang bau organik (*Bionetral*) yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan diharapkan menimbulkan timbal balik yang positif secara ekonomi maupun lingkungan. Penelitian ini bertujuan membuat *Bionetral* dengan variabel pengaruh waktu pengomposan dan volume *Effective Microorganism 4* (EM4).

Dalam pembuatan *Bionetral*, proses paling utama adalah proses pengomposan dengan bantuan bakteri dari genus *Lactobacillus* yang diperoleh dari EM4 dengan sampah sayur dan buah-buahan sebagai bahan baku. Proses pembuatan *Bionetral* dimulai dengan memotong sayur dan buah-buahan lalu dihaluskan setelah sebelumnya menambahkan air leri untuk membantu penghalusan sekaligus sebagai sumber nutrisi bagi bakteri. Kemudian bahan tambahan seperti ZA, urea, gula pasir, dan EM4 dimasukkan ke dalam campuran tadi lalu diaduk hingga homogen. Setelah itu dimasukkan ke dalam wadah tertutup untuk proses pengomposan selama tujuh hari.

Dari hasil penelitian dengan variabel waktu pengomposan 3,4,5,6 dan 7 hari dengan volume EM4 0,1 ml didapatkan hasil asam tertitrasi 4,321%, 3,667%, 2,824%, 2,735% dan 2,456% sedangkan variable volume EM4 sebesar 0,1, 0,15, 0,20, 0,25, dan 0,30 ml didapat hasil asam tertitrasi 2,824%, 2,808%, 2,811%, 2,675%, dan 2,548%. Uji kualitas produk peneliti telah diujikan terhadap 15 panelis pada produk dengan waktu pengomposan selama 5 hari. Dari penelitian tersebut dengan menguji kualitas produk menggunakan uji organoleptik terhadap produk yang ada di pasaran yaitu D-Fresh, dapat disimpulkan bahwa *Bionetral* yang dihasilkan kurang maksimal karena masih terdapat bau agak pesing setelah diujikan terhadap air kencing sehingga masih perlu di lakukan penelitian lebih lanjut untuk menyempurnakan penelitian ini.

## ABSTRACT

*Waste vegetables and fruits are one of problem source for realizing public health. Many things can be done to process the waste into something useful, such as organic fertilizer, animal feed, and even fuel. One product of waste treatment is to make organic deodorizing products called Bionetral that have high economic value and are expected to lead to positive reciprocity, economically and environmentally. This study aims to make Bionetral with variables influence the composting time and the volume of Effective Microorganism 4 (EM4).*

*In making Bionetral, the most important process is the process of composting with the help of bacteria genus Lactobacillus obtained from EM4 with waste vegetables and fruits as raw materials. Bionetral making process begins with cutting vegetables and fruits and crushed after adding "leri" water to help refinement as well as a source of nutrients for the bacteria. Then additional ingredients such as ZA, urea, sugar, and EM4 incorporated into the mixture and stir until homogeneous. After it was put into a sealed container for composting for seven days.*

*From the results of studies with variable time composting 3,4,5,6 and 7 days with a volume of 0.1 ml EM4 titrated acid showed 4.321%, 3.667%, 2.824%, 2.735% and 2.456% while variable EM4 volume of 0.1, 0.15, 0.20, 0.25, and 0.30 ml of the obtained results titrated acid 2.824%, 2.808%, 2.811%, 2.675%, and 2.548%. Test the quality of product researchers have tested from 15 panelists on the product with the composting time for 5 days. From these studies to test the organoleptic quality of Bionetral, is compare using the product that already on the market, called D-Fresh, it can be concluded that Bionetral produced less than the maximum because there are still smells slightly of urine after urination tested against water, so still need to do further research to enhance this study.*