

**PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK PASAR DAN DOMESTIK UNTUK
PRODUKSI MOL (MIKROORGANISME LOKAL) SEBAGAI PRODUK
ALTERNATIF PENGGANTI EM4**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :



TITIK WULANDARI

BP. 1510421004

Pembimbing

Dr. FUJI ASTUTI FEBRIA

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

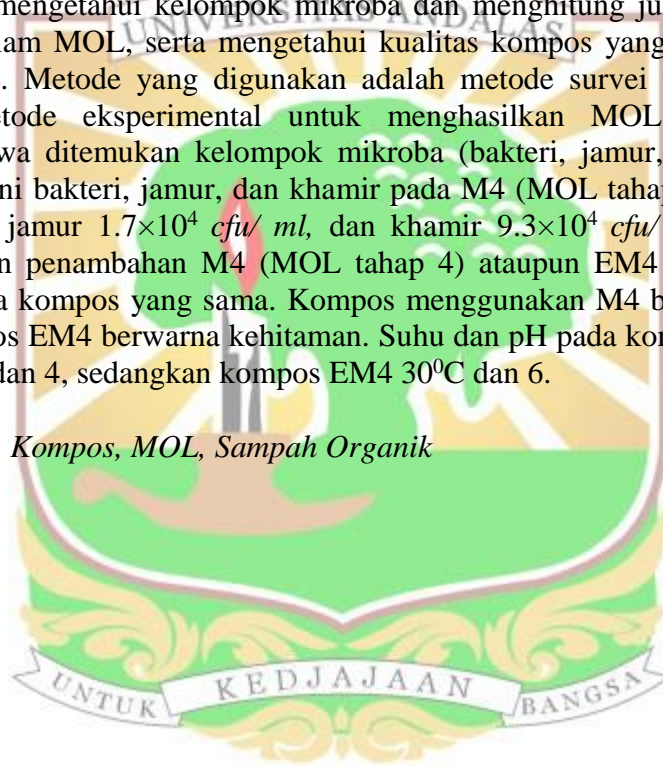
PADANG

2019

ABSTRAK

MOL (Mikroorganisme Lokal) adalah larutan hasil fermentasi, yang mengandung unsur hara mikro, makro, dan organisme. MOL dihasilkan dari berbagai sumber daya yang tersedia di daerah setempat, seperti sampah. Banyaknya jumlah sampah organik di kota Padang berpotensi untuk dijadikan bahan baku pembuatan MOL. Penelitian mengenai “Pemanfaatan Sampah Organik Pasar dan Domestik untuk Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) sebagai Produk Alternatif Pengganti EM4” telah dilaksanakan pada bulan Februari – Juni 2019 di Laboratorium Riset Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelompok mikroba dan menghitung jumlah total mikroba yang terdapat dalam MOL, serta mengetahui kualitas kompos yang dihasilkan dengan pembuatan MOL. Metode yang digunakan adalah metode survei untuk pengambilan sampel dan metode eksperimental untuk menghasilkan MOL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan kelompok mikroba (bakteri, jamur, dan khamir) pada MOL. Total koloni bakteri, jamur, dan khamir pada M4 (MOL tahap 4) adalah: bakteri 8.2×10^4 cfu/ml, jamur 1.7×10^4 cfu/ml, dan khamir 9.3×10^4 cfu/ml. Kompos yang dihasilkan dengan penambahan M4 (MOL tahap 4) ataupun EM4 (kontrol) memiliki tekstur dan aroma kompos yang sama. Kompos menggunakan M4 berwarna coklat tua, sedangkan kompos EM4 berwarna kehitaman. Suhu dan pH pada kompos menggunakan M4 adalah 27°C dan 4, sedangkan kompos EM4 30°C dan 6.

Keywords: *EM4, Kompos, MOL, Sampah Organik*



ABSTRACT

MOL (Local Microorganism) is a liquid result by fermented which is contain micro, macro nutrients and organisms. MOL is produced from various resources which is available to found in areas such as trash can. The large amount of organic waste in Padang has potencially to produced MOL. The research “Utilization of Organic Waste Market and Domestic to Produce MOL (Local Microorganism) as an Alternative Product to Replace EM4” was conducted on February until June 2019 located at Laboratorium Riset of Microbiology, Biology Department, Faculty of Math and Science, Andalas University. The aim of this research was to find microbe groups, to count the total amount of MOL, and to determine quality of compost by production of MOL. This research was design by survey method for sampling and experimental method for produced MOL. The result showed that there was microbe group such as bacteria, fungi, and yeast in MOL. The total bacteria, fungi, and yeast colonies on M4 (MOL stage 4) were: 8.2×10^4 cfu/ml bacteria, 1.7×10^4 cfu/ml fungi, and 9.3×10^4 cfu/ml yeast. Result of compost by adding M4 (Mol Stage 4) or EM4 (control) were same in texture and aroma. Compost which is using M4 has dark brown color whereas EM4 compost has black color. Temperature and pH in compost which is using M4 were 27°C and 4 while EM4 compost were 30°C dan 6.

Keywords: *Compost, EM4, MOL, Organic Waste*

