

## **KUALITAS PUPUK ORGANIK CAIR HASIL EKSTRAKSI LITTER AYAM BROILER YANG DIPRODUKSI SECARA ANAEROB DENGAN PENAMBAHAN AIR KELAPA**

Siti Juvaina Mumtaz  
19/440154/PT/08059

### **INTISARI**

Pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik cair (POC) sudah umum dilakukan. *Litter* merupakan salah satu limbah yang berpotensi diolah menjadi POC. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas POC hasil ekstraksi *litter* ayam broiler yang difermentasi secara anaerob dengan penambahan air kelapa. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola Searah dengan 4 level perlakuan penambahan air kelapa yaitu 0, 5, 10, dan 15%, dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Proses fermentasi anaerob berlangsung selama 14 hari. Parameter yang diamati terdiri atas parameter fisik meliputi volume, suhu, dan pH serta warna dan bau, parameter kimia meliputi kandungan N-total, P-total, K-total, C-organik, serta emisi gas amonia, dan parameter mikrobiologi yaitu perhitungan koloni dengan metode *total plate count* (TPC). Hasil penelitian menunjukkan POC hasil fermentasi berwarna coklat tua dan berbau menyengat dengan suhu antara 29 – 30°C dan pH antara 6,1 – 6,5. Penambahan air kelapa memberikan pengaruh berbeda nyata pada parameter kandungan C-organik dan N-total. Parameter mikrobiologi menunjukkan jumlah koloni bakteri antara 2,6 – 6,0 x 10<sup>7</sup> CFU/mL. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa POC dengan level penambahan air kelapa 10% menunjukkan kualitas paling baik.

**Kata kunci:** Pupuk Organik Cair, Ekstraksi, Fermentasi Anaerob, *Litter* Ayam Broiler, Air Kelapa

## **THE QUALITY ASSESSMENT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER EXTRACTED FROM ANAEROBIC FERMENTATION OF BROILER CHICKEN LITTER MIXED WITH COCONUT WATER**

Siti Juvaina Mumtaz  
19/440154/PT/08059

### **ABSTRACT**

Liquid organic fertilizer (LOF) produced from livestock industry waste is a common practice. Litter from livestock has the potential to be processed into LOF. This study aimed to determine the effect of mixing coconut water on the quality of LOF extracted from anaerobic fermentation broiler chicken litter. Data were statistically analyzed using One-Way ANOVA with 4 levels of treatment, LOF mixed with 0, 5, 10, and 15% coconut water, and 3 replications. The anaerobic fermentation process was conducted for 14 days. The observed parameters are physical parameters consisting of volume, temperature, pH, color and odor, chemical parameters consisting of organic-C, total-N, total-P, total-K and ammonia gas emission, and microbiological parameter using total plate count (TPC). The extracted LOF has dark brown color and strong odor, with temperature range 29 – 30°C and pH range 6.1 – 6.5. Level treatments of mixing coconut water indicates significant effect on the organic-C and total-N. Microbiological parameter indicated total microorganism of  $2.6 - 6.0 \times 10^7$  CFU/ml. This study showed that LOF formula mixed with 10% coconut water has the best quality over other treatments.

**Keywords:** Liquid Organic Fertilizer, Extraction, Anaerobic Fermentation, Broiler Chicken Litter, Coconut Water