

**PENGARUH PERBEDAAN KOMPOSISI LIMBAH JERAMI PADI
TERHADAP PARAMETER FISIK-KIMIA DAN MIKROBIOLOGI
SELAMA VERMICOMPOSTING**

Annisa Nur Oktavia

1197020016

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara ke-3 penghasil padi terbesar di Asia Tenggara. Padi tersebut diolah menjadi pangan pokok sehingga akan menyisakan jerami padi yang menjadi limbah di lingkungan. Kandungan limbah jerami padi berpotensi digunakan untuk pupuk organik salah satunya melalui penambahan inokulan jamur *Phanerochaete chrysosporium* yang dikombinasikan dengan *vermicomposting* menggunakan cacing *Eisenia fetida*. Pada *vermicomposting* perlu adanya campuran substrat dengan menggunakan kotoran sapi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi jerami padi dan kotoran sapi terhadap fisik-kimia dan mikrobiologi serta rasio media terbaik dalam menghasilkan vermikompos. Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan yaitu: perlakuan P1 (100% KS + 0% JP), P2 (90% KS + 10% JP), P3 (70% KS + 30% JP), P4 (50% KS + 50% JP), dan P5 (0% KS + 100% JP). Parameter yang diamati meliputi faktor fisik (pH, suhu, dan *Electrical Conductivity*), kimia (C, N, P, dan K), dan total koloni *fungi* yang optimum. Berat total setiap vermibin adalah 350 gram dan digunakan cacing dewasa sebanyak 8,75 gram/vermibin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P3 dengan rasio komposisi media 7:3 antara kotoran sapi dan jerami padi menunjukkan hasil paling optimum berdasarkan parameter fisik yaitu pH 7, EC 1.47 mS/cm, suhu 26.20°C, dan sifat kimia C 44.57% , N 1.31%, P 1.43%, K 1.52%, serta memiliki total populasi *fungi* sebanyak $2,1 \times 10^5$ CFU/mL. Kesimpulan hasil penelitian ini bahwa metode *vermicomposting* dengan *E. fetida* dan penambahan jamur *P. chrysosporium* berpengaruh terhadap perubahan sifat fisik-kimia dan mikrobiologi dari kompos limbah jerami padi dan kotoran sapi.

Kata kunci: *E. fetida*, pupuk organik, dan kotoran sapi.