

## **ABSTRAK**

### **KINETIKA DEKOMPOSISI TANAMAN SORGUM (BATANG, DAUN, DAN MALAI KOSONG) DI PERMUKAAN DAN DI LAPISAN OLAH TANAH**

**OLEH:**

**DIAN ESTUNING PASSAWANE**

Laju dekomposisi merupakan proses pembusukan atau penghancuran secara metabolik bahan organik yang dapat menghasilkan bahan sampingan berupa energi, materi anorganik yang lebih sederhana. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui laju dekomposisi serasah sorgum (Batang, Daun, dan Malai Kosong) dengan dua kedalaman (pada permukaan tanah dan pada lapisan olah tanah 0-20 cm). Penanaman sampel serasah menggunakan *Litterbag* yang dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Universitas Lampung. Laju dekomposisi diukur sebagai  $(k) = \ln(X/X_0)/t$ . Faktor kimia yang diukur adalah C-Organik, N-Total, dan rasio C/N. Analisa data dengan uji statistik yaitu Uji *Student-t*. Berdasarkan uji yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa laju dekomposisi serasah sorgum kedalaman 0-20 cm lebih cepat terdekomposisi dibandingkan yang ditempatkan pada permukaan tanah. Laju dekomposisi tertinggi terjadi pada bagian daun sorgum yang ditempatkan pada lapisan olah tanah (0-20 cm).

Kata kunci : Laju dekomposisi, Rasio C/N, Serasah sorgum, Tingkat kedalaman tanah

## **ABSTRACT**

### **KINETIC DECOMPOSITION OF SORGHUM CROPS (STEMS, LEAVES AND EMPTY PANICLE) ON THE SURFACE AND IN THE SOIL LAYER**

**BY:**

**DIAN ESTUNING PASSAWANE**

Decomposition rate is a process of destruction or metabolic storage of organic materials that can produce side materials in the form of energy, simpler inorganic materials. This research aimed to determine the rate of decomposition of sorghum litters (stems, leaves, and empty panicles) at two depths (at the soil surface and in the 0-20 cm tillage layer). Planting of litter samples using Litterbags was carried out at the Integrated Laboratory at Lampung University. The decomposition rate is measured as  $(k) = \ln (X/X_0)/t$ . The chemical factors measured are C-Organic, N-Total, and C/N Ratio. Data analysis uses statistical tests, namely the Student's-T test. Based on the tests that have been carried out, it can be concluded that the decomposition rate of sorghum litter at a depth of 0-20 cm decomposes faster than that placed on the ground surface. The highest decomposition rate occurred in sorghum leaves placed in the tillage layer (0-20 cm).

Key words: C/N ratio, Decomposition rate, Soil depth, Sorghum litter