

**DEKOMPOSISI DAN PELEPASAN HARA JERAMI PADI
PADA SISTEM PENGELOLAAN SAWAH INTENSIF DAN
SAWAH POKOK MURAH (SPM)**

SKRIPSI

OLEH :

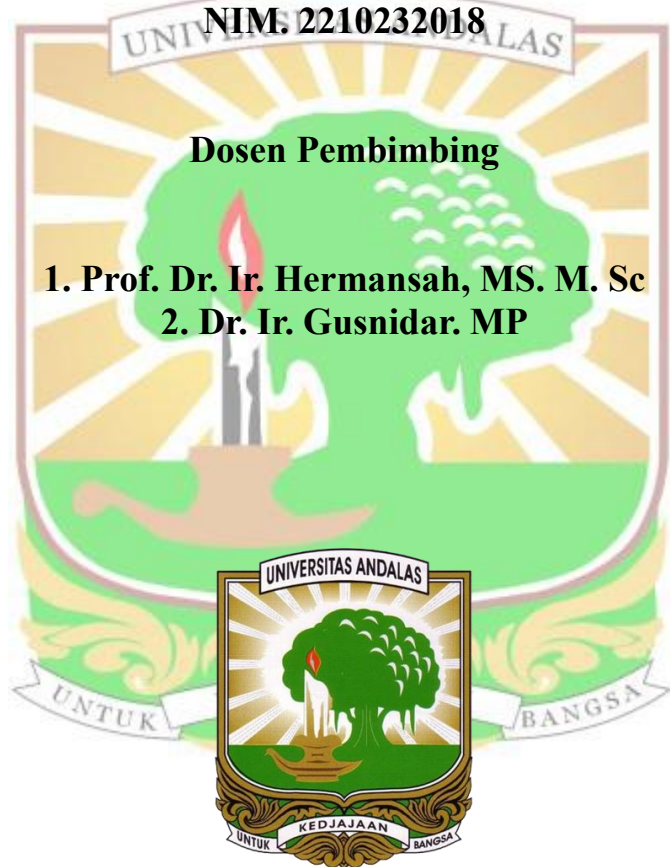
M. RIDHO FIRDAUS

NIM. 2210232018

Dosen Pembimbing

1. Prof. Dr. Ir. Hermansah, MS. M. Sc

2. Dr. Ir. Gusnidar. MP



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

DEKOMPOSISI DAN PELEPASAN HARA JERAMI PADI PADA SISTEM PENGELOLAAN SAWAH INTENSIF DAN SAWAH POKOK MURAH (SPM)

ABSTRAK

Dekomposisi dan pelepasan hara dari jerami padi dipengaruhi oleh sistem pengelolaan sawah dan teknik aplikasi jerami. Sawah intensif yang dikelola dengan pengolahan tanah, penggunaan pupuk kimia, dan penggenangan secara terus-menerus sedangkan Sawah Pokok Murah (SPM) tidak dikelola secara intensif, pengelolaan air tanpa genangan terus-menerus, serta memanfaatkan jerami sebagai sumber bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh interaksi antara dua sistem pengelolaan sawah dan teknik aplikasi jerami terhadap dekomposisi dan pelepasan hara dari jerami serta karakteristik tanah pada dua sistem pengelolaan sawah. Penelitian menggunakan metode *litter bag* dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu sistem pengelolaan sawah (sawah intensif dan SPM) dan teknik aplikasi jerami (permukaan, ditanam, serta dicacah dan ditanam). Hasil penelitian menunjukkan Interaksi dari sistem pengelolaan sawah dan teknik aplikasi jerami berpengaruh terhadap dekomposisi jerami, pelepasan karbon, pelepasan fosfor, pelepasan kalium dan pelepasan silika, tetapi tidak berpengaruh terhadap rasio C/N dan pelepasan nitrogen. Dekomposisi jerami pada SPM lebih tinggi dibandingkan sawah intensif, masing-masing sebesar 77,94% dan 60,98 % pada teknik jerami dicacah dan ditanam. Pelepasan C, N, P, K, dan Si juga lebih tinggi pada SPM dibandingkan sawah intensif, dengan pelepasan tertinggi diperoleh pada teknik jerami dicacah dan ditanam, masing-masing sebesar 66,37%, 56,50%, 81,67%, 98,79%, dan 91,14%. Karakteristik kimia tanah seperti pH, C-organik, P-tersedia dan K-dd pada SPM lebih tinggi dibandingkan sawah intensif. Sebaliknya, N-total pada sawah intensif (0,59%) lebih tinggi dibandingkan SPM (0,18%). Berdasarkan hasil penelitian, pengembalian jerami disarankan menggunakan teknik pencacahan dan penanaman untuk mempercepat dekomposisi serta pelepasan hara dari jerami.

Kata Kunci: Dekomposisi, Jerami Padi, Pelepasan Hara, Sawah Intensif, Sawah Pokok Murah

DECOMPOSITION AND NUTRIENT RELEASE OF RICE STRAW UNDER INTENSIVE RICE FIELD AND SAWAH POKOK MURAH (SPM) MANAGEMENT SYSTEMS

ABSTRACT

Rice straw decomposition and nutrient release are influenced by rice field management systems and straw application techniques. Intensively managed rice fields are characterized by tillage, chemical fertilizer application, and continuous flooding, whereas the Sawah Pokok Murah (SPM) system is managed less intensively, with water management without continuous flooding and the use of rice straw as a source of organic matter. This study aimed to examine the interaction between two rice field management systems and straw application techniques on straw decomposition and nutrient release, as well as soil characteristics under the two management systems. The study used the litter bag method and a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors: rice field management system (intensive rice field and SPM) and straw application technique (surface application, burial, and chopped and buried). The results showed that the interaction between rice field management system and straw application technique affected straw decomposition and the release of carbon, phosphorus, potassium, and silica, but did not affect the C/N ratio or nitrogen release. Straw decomposition in the SPM system was higher than in the intensive rice field, reaching 77.94% and 60.98%, respectively, under the chopped and buried treatment. The release of C, N, P, K, and Si was also higher in SPM than in the intensive rice field, with the highest release obtained under the chopped and buried treatment, reaching 66.37%, 56.50%, 81.67%, 98.79%, and 91.14%, respectively. Soil chemical characteristics, including pH, organic C, available P, and exchangeable K (K-dd), were higher in SPM than in the intensive rice field. In contrast, total N was higher in the intensive rice field (0.59%) than in SPM (0.18%). Based on the results, returning rice straw through chopping and burial is recommended to accelerate straw decomposition and nutrient release.

Keywords: Decomposition, Intensive Rice Field, Nutrient Release, Rice Straw, Sawah Pokok Murah.