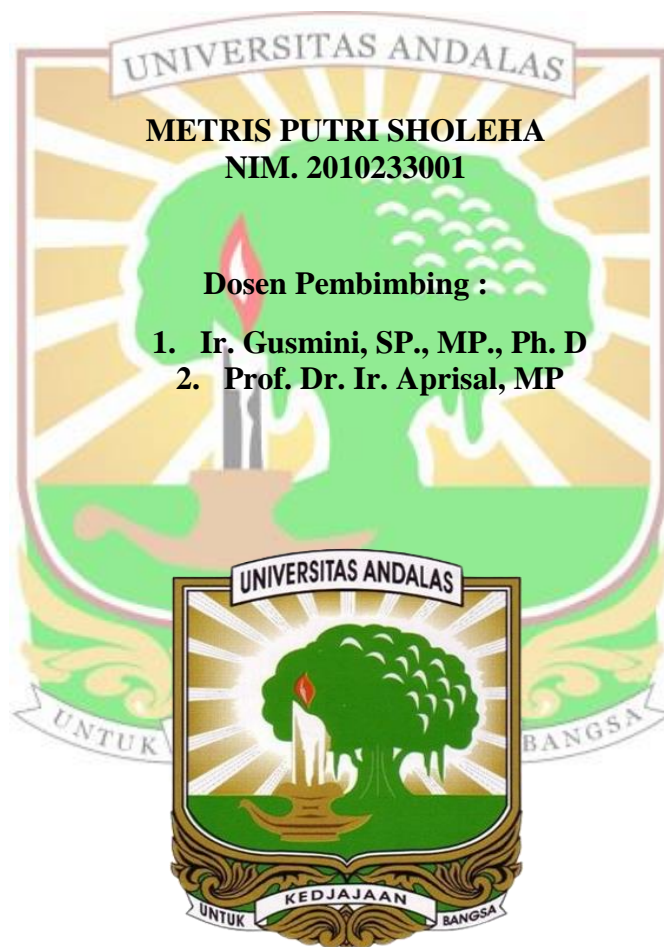


**APLIKASI PUPUK ABU TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
PLUS TERHADAP KETERSEDIAAN KARBON ORGANIK
PADA TANAH SAWAH**

SKRIPSI

Oleh



**METRIS PUTRI SHOLEHA
NIM. 2010233001**

Dosen Pembimbing :

- 1. Ir. Gusmini, SP., MP., Ph. D**
- 2. Prof. Dr. Ir. Aprisal, MP**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

APLIKASI PUPUK ABU TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PLUS TERHADAP KETERSEDIAAN KARBON ORGANIK PADA TANAH SAWAH

Abstrak

Ketersediaan karbon organik merujuk pada jumlah karbon yang ada dalam tanah dan tersedia untuk berbagai proses biokimia dalam tanah dan berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pengaplikasian pupuk abu TKKS plus terhadap ketersediaan karbon organik pada tanah sawah sebagai indikator kesuburan tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu pemberian pupuk organik abu TKKS plus dan pupuk sintetis dengan dosis rekomendasi pupuk organik 4 ton/ha dan pupuk sintetis (Urea 200 kg/ha, SP-36 132 kg/ha, dan KCl 150 kg/ha). Pemberian perlakuan antara lain tanpa perlakuan, 4 ton/ha PO tanpa pupuk sintetis, 2 ton/ha, 4 ton/ha, dan 6 ton/ha PO ditambah dengan pupuk sintetis. Parameter yang dianalisis adalah pH tanah, KTK, C-organik, C-stabil, pertumbuhan dan produksi padi sawah. Hasil terbaik ditunjukkan oleh perlakuan 6 ton/ha ditambah pupuk sintetis yaitu nilai pH 7.2, KTK 25.6 me/100g, C-organik 3.4%, C-stabil 0,77%, tinggi tanaman mencapai 149 cm, jumlah anakan tanaman 33 batang, jumlah anakan produktif 21 batang, dan produksi padi mencapai 9.66 ton/ha. Pemberian pupuk organik abu TKKS plus meningkatkan ketersediaan karbon organik dalam tanah, pertumbuhan dan produksi padi sawah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk menggunakan pupuk organik abu TKKS plus dengan dosis 4 ton/ha guna meningkatkan ketersediaan karbon organik serta pertumbuhan dan produksi padi pada tanah sawah Ultisol Limau Manis, Kecamatan Pauh.

Kata kunci: C-organik, C-stabil, Pupuk organik, Ultisol

APPLICATION OF OIL PALM EMPTY FRUIT BUNCH ASH PLUS FERTILIZER ON ORGANIC CARBON AVAILABILITY IN PADDY SOIL

Abstract

Organic carbon availability refers to the amount of carbon present in the soil and is available for various biochemical processes in the soil and is useful for improving soil fertility. This study aims to assess the effect of applying ash fertilizer plus TKKS on the availability of organic carbon in paddy field soil as an indicator of soil fertility. The method used in this research is Randomized Group Design (RAK), consisting of 5 treatments and 3 replications. The treatments tested were the application of TKKS ash plus organic fertilizer and synthetic fertilizer with a recommended dose of 4 tons/ha of organic fertilizer and synthetic fertilizer (Urea 200 kg/ha, SP-36 132 kg/ha, and KCl 150 kg/ha). Treatments included no treatment, 4 tons/ha PO without synthetic fertilizer, 2 tons/ha, 4 tons/ha, and 6 tons/ha PO supplemented with synthetic fertilizer. The parameters analyzed were soil pH, CEC, C-organic, C-stable, growth and production of paddy rice. The best results were shown by the 6 tons/ha plus synthetic fertilizer treatment that is pH 7.2, CEC 25.6 me/100g, C-organic 3.4%, C-stable 0.77%, plant height reached 149 cm, number of tillers 33, number of productive tillers 21, and rice production reached 9.66 tons/ha. The application of organic fertilizer of TKKS ash plus increased the availability of organic carbon in the soil, growth and production of paddy rice. Based on the results of the research that has been carried out, it is recommended to use TKKS ash plus organic fertilizer at a dose of 4 tons/ha to increase the availability of organic carbon and the growth and production of rice on Ultisol Limau Manis paddy soil, Pauh District.

Keywords: C-organic, C-stable, Organic fertilizer, Ultisol

