

ABSTRAK

Eka Sulistiani Putri, 2026. Peran Kombinasi Biochar Sekam Padi dengan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Efisiensi Penggunaan Pupuk NPK Serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.). Dibawah Bimbingan Cecep Hidayat dan Budy Frasetya Taufik Qurrohman.

Selada (*Lactuca Sativa* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran daun bernilai ekonomi tinggi yang banyak dikonsumsi masyarakat. Namun produktivitas tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.) masih rendah akibat penggunaan pupuk anorganik, khususnya NPK yang berlebihan dan terus menerus. Penggunaan pupuk NPK dalam dosis tinggi dapat menurunkan kesuburan tanah, memperkeras struktur tanah, dan menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara. Kondisi tersebut dapat berdampak pada penurunan efisiensi serapan hara oleh tanaman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi biochar sekam padi dan Pupuk kandang ayam terhadap efisiensi penggunaan pupuk NPK, pertumbuhan, dan hasil tanaman selada, serta menentukan kombinasi dosis yang paling efektif. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 14 taraf perlakuan dan 3 ulangan meliputi kontrol, NPK 100%, perlakuan biochar sekam padi (BSP), pupuk kandang ayam (PKA), dan kombinasi keduanya dengan variasi dosis NPK (0%, 25%, 50%, 75%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi biochar sekam padi dengan pupuk kandang ayam dan NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan bobot segar tanaman, serta dapat mengoptimalkan penggunaan pupuk NPK. Perlakuan biochar sekam padi 10 t ha⁻¹ yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam 20 t ha⁻¹ dan 25% NPK merupakan dosis yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada serta dapat mengoptimalkan penggunaan pupuk NPK hingga 25%.

Kata kunci: Biochar Sekam Padi, Efisiensi, Pupuk Kandang Ayam, Selada

ABSTRACT

Eka Sulistiani Putri, 2026. The Role of the Combination of Rice Husk Biochar with Chicken Manure on the Efficiency of NPK Fertilizer Use and the Growth and Yield of Lettuce Plants (*Lettuce Sativa* L.). Under the guidance of Cecep Hidayat and Budy Frasetya Taufik Qurrohman.

Lettuce (*Lettuce Sativa* L.) is a leafy vegetable commodity with high economic value that is widely consumed by the public. However, the productivity of lettuce plants (*Lettuce Sativa* L.) is still low due to the excessive and continuous use of inorganic fertilizers, especially NPK. The use of NPK fertilizer in high doses can reduce soil fertility, harden the soil structure, and cause nutrient imbalances. These conditions can have an impact on reducing the efficiency of nutrient absorption by plants. Therefore, this study aims to determine the effect of the combination of rice husk biochar and chicken manure on the efficiency of NPK fertilizer use, growth, and yield of lettuce plants, and to determine the most effective dose combination. The method used was a Randomized Block Design (RAK) with 14 treatment levels and 3 replications including control, 100% NPK, rice husk biochar treatment (BSP), chicken manure (PKA), and a combination of both with variations in NPK doses (0%, 25%, 50%, 75%). The results showed that the application of rice husk biochar with chicken manure and NPK affected the growth and yield of lettuce plants in the parameters of plant height, number of leaves, leaf area, and fresh weight of plants, and could make the use of NPK fertilizer more efficient. Rice husk biochar treatment 10 t ha⁻¹ combined with 20 t ha of chicken manure⁻¹ and 25% NPK is the optimal dose for the growth and yield of lettuce plants and can increase the efficiency of NPK fertilizer use by up to 25%.

Keywords: Chicken Manure, Efficiency, Lettuce, Rice Husk Biochar