

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI TAKARAN PUPUK KASGOT DAN NPK 16:16:16 TERHADAP UNSUR HARA FOSFOR DAN pH TANAH PADA LAHAN TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)

Oleh:

**Wafi Akhmad Musyaffa
NPM. 215001504**

Dosen Pembimbing:

**Yaya Sunarya
Yanto Yulianto**

Produksi tanaman kacang panjang di Provinsi Jawa Barat mengalami penurunan, hal tersebut salah satunya disebabkan oleh penggunaan pupuk sintetis secara berlebihan. Pupuk sintetis memberikan pengaruh yang cepat terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman namun petani kurang memperhatikan dampak yang ditimbulkan dari penggunaan pupuk sintetis secara terus menerus, salah satu dampak negatifnya yaitu penurunan kualitas pada tanah. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses budidaya tanaman yaitu dengan mengkombinasikan pupuk kasgot dengan pupuk NPK 16:16:16. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kasgot dan NPK 16:16:16 terhadap P- tersedia, P- potensial pada tanah, kandungan P-tanaman, pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2025, yang bertempat di Jl. Tamanjaya No. 60, Kelurahan Tamanjaya, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah metode RAK (Rancangan Acak Kelompok), yang terdiri dari 6 perlakuan yaitu; A (Kontrol), B (200 kg/ha NPK 16:16:16), C (2,5 t/ha kasgot + 150 kg/ha NPK 16:16:16), D (5 t/ha kasgot + 100 kg/ha NPK 16:16:16), E (7,5 t/ha kasgot + 50 kg/ha NPK 16:16:16) dan F (10 t/ha kasgot). Hasil penelitian menunjukkan kombinasi pupuk kasgot dan NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap P-tersedia, P-potensial dan jumlah polong per tanaman tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap pH tanah, kandungan P-tanaman, tinggi tanaman dan panjang polong. Kombinasi perlakuan pupuk yang paling baik yaitu pupuk kasgot 7,5 t/ha dan NPK 16:16:16 terhadap P-tersedia, P-potensial dan panjang polong tanaman kacang panjang.

Kata Kunci: Fosfor, Kacang Panjang, pH, Pupuk Kasgot, Pupuk NPK

ABSTRACT

EFFECT OF THE COMBINATION OF BLACK SOLDIER FLY (BSF) LARVAE FRASS AND NPK 16:16:16 ON PHOSPHORUS NUTRIENTS AND SOIL pH IN LONG BEAN CROPS (*Vigna sinensis* L.)

By:

**Wafi Akhmad Musyaffa
NPM. 215001504**

Guided by :

**Yaya Sunarya
Yanto Yulianto**

The production of long bean plants in West Java Province has decreased, one of which is due to the excessive use of synthetic fertilizers. Synthetic fertilizers have a rapid influence on plant growth and development. However, farmers do not pay attention to the impact caused by the continuous use of synthetic fertilizers, one of the negative impacts is the deterioration of soil quality. One method that can be used to improve the plant cultivation process is by combining BSF larvae frass and NPK 16:16:16 fertilizers. This study aims to determine the effect of the combination of BSF larvae frass fertilizer and NPK 16:16:16 on available P, potential P in the soil, plant P content, growth and yield of long bean plants (*Vigna sinensis* L.). The research was carried out from February to May 2025, which took place on Jl. Tamanjaya No. 60, Tamanjaya Village, Tamansari District, Tasikmalaya City, West Java. The method used is the RBD (Randomized Block Design) method, which consists of 6 treatments, namely; A (Control), B (200 kg/ha NPK 16:16:16), C (2,5 t/ha of BSF larvae frass + 150 kg/ha of NPK 16:16:16), D (5 t/ha BSF larvae frass + 100kg/ha NPK 16:16:16), E (7,5 t/ha BSF larvae frass + 50 kg/ha NPK 16:16:16) and F (10 t/ha of BSF larvae frass). The results showed that the combination of BSF larvae frass and NPK 16:16:16 had a real effect on P-available, P-potential and the number of planting pods but did not have a real effect on soil pH, plant P content, plant height and pod length. The best combination of fertilizer treatment is 7,5 t/ha BSF larvae frass and NPK 16:16:16 against P-available, P-potential and pod length of long bean plants.

Keywords: BSF larvae frass, Long Beans, NPK Fertilizer, pH, Phosphorus