

## ABSTRAK

# **PENGARUH TAKARAN PUPUK HIJAU PAITAN (*Tithonia diversifolia*) DAN KONSENTRASI PUPUK HAYATI BAKTERI PELARUT FOSFAT (BPF) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG PANJANG UNGU (*Vigna unguiculata* L.)**

Oleh  
**Deni Achmad Fathurrahman**  
NPM 175001092

**Dosen Pembimbing**  
**Darul Zumani**  
**Yaya Sunarya**

Produksi kacang panjang di Indonesia belum memenuhi kebutuhan pasar, termasuk kacang panjang ungu yang mempunyai sumber protein nabati yang tinggi serta mengandung zat antosianin yang baik bagi kesehatan tubuh. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman kacang panjang adalah dengan pemupukan. Penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian pupuk hijau paitan dan pupuk hayati BPF untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang ungu (*Vigna unguiculata* L.). Penelitian eksperimen ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok berpola faktorial dengan faktor pertama adalah takaran pupuk hijau paitan yang terdiri atas 3 taraf (tanpa pupuk, 10 ton/ha, 20 ton/ha) dan faktor kedua adalah konsentrasi pupuk hayati BPF yang terdiri atas 3 taraf (tanpa pupuk, 10 ml/L, 20 ml/L). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 plot percobaan. Data dianalisis menggunakan sidik ragam dengan uji F dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara pemberian pupuk hijau paitan dan pupuk hayati BPF terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang ungu. Terdapat pengaruh mandiri takaran pupuk hijau paitan terhadap panjang polong, bobot polong pertanaman dan bobot polong perpetak. Serta pengaruh mandiri konsentrasi pupuk hayati terhadap jumlah polong, panjang polong, bobot polong pertanaman dan bobot polong perpetak.

Kata Kunci : Bakteri pelarut fosfat, kacang panjang, pupuk hijau paitan.

## ABSTRACT

### EFFECT OF DOSE OF *PAITAN* GREEN FERTILIZER (*Tithonia diversifolia*) AND CONCENTRATION OF PHOSPHATE SOLUBILIZING BACTERIA BIO-FERTILIZER ON GROWTH AND PRODUCTION OF PURPLE LONG BEAN (*Vigna unguiculata* L.)

By  
Deni Achmad Fathurrahman  
NPM 175001092

Guided by :  
Darul Zumani  
Yaya Sunarya

Long bean production in Indonesia has not met market demand, including purple long beans which have a high source of vegetable protein and contain anthocyanins which are good for health. One effort that can be done to increase the production of long bean plants is by fertilizing. The aim of the study was to examine the effect of applying paitan green manure and BPF biofertilizer to increase the growth and productions of purple long bean (*Vigna unguiculata* L.). This experimental study used a factorial randomized block design with the first factor being the dosage of *paitan* green manure which consisted of 3 levels (without fertilizer, 10 t/ha, 20 t/ha) and the second factor was the concentration of biological fertilizer BPF which consisted of 3 levels ( without fertilizer, 10 ml/L, 20 ml/L). Each treatment was repeated 3 times so that there were 27 experimental plots. Data were analyzed using variance with the F test and continued with Duncan's Multiple Range Test with a significance level of 5%. The results showed that there was no interaction effect between the application of *paitan* green manure and BPF biofertilizer on the growth and yield of purple long bean plants. There is an independent effect of *paitan* green manure dosage on pod length, pod weight planted and pod weight per plot. As well as the independent effect of biological fertilizer concentration on the number of pods, pod length, pod weight planted and pod weight per plot.

Keywords: Long beans, green manure, phosphate solubilizing bacteria.