

**PEMANFAATAN BOKASHI DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL KACANG PANJANG**  
*(Vigna sinensi L.)*

**SKRIPSI**



**OLEH :**  
**YOHANA KLAUDIA SURIATI**  
**2015330061**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi**  
**MALANG**  
**2021**

## RINGKASAN

Kacang panjang adalah semak musiman. Tanaman kacang panjang berasal dari benua Afrika dan Asia.

Pemupukan merupakan pekerjaan yang dapat memaksimalkan hasil panen. Salah satu upaya tersebut adalah memulihkan kondisi tanah melalui pemupukan organik dan bekerja keras memulihkan kesuburan tanah. Pupuk yang digunakan adalah Bokashi organik dan NPK. Bokashi merupakan bahan organik segar yang dapat difermentasi dengan bantuan mikroorganisme yang mengandung mikroorganisme efektif (EM-4), sehingga dapat langsung digunakan dalam pupuk organik.

Penelitian dilakukan mulai Juli hingga akhir September yang berada di kecamatan Junrejo, Kelurahan Dadaprejo, Dusun Karangmloko, kota Batu. Penelitian dilakukan dengan menggunakan RAK faktorial terdiri dari 2 faktor, faktor 1 jenis bokashi dan factor 2 dosis pupuk NPK Mutiara.

Factor 1 yaitu Jenis Bokashi terdiri dari 2 jenis yaitu:

B1= Bokashi Jerami Padi: 240 g/polybag setara 20 t/ha

B2= Bokashi Kotoran Ayam: 240 g/polybag setara 20 t/ha

Factor 2 yaitu dosis NPK Mutiara, terdiri dari 3 dosis, yaitu:

D0= Tanpa Pupuk NPK (Kontrol)

D1= Pupuk NPK: 1,2 g/polybag setara 100 kg/ha

D2= Pupuk NPK: 1,80 g/polybag setara 150 kg/ha

D3= pupuk NPK: 2,40 g/polybag setara 200 kg/ha

Kedua faktor perlakuan tersebut memperoleh 8 kombinasi perlakuan, dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga didapatkan 32 unit percobaan. Dalam unit percobaan terdapat 3 tanaman sampel. Jumlah total tumbuhan yang diamati dengan cara ini adalah 96. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tanaman kacang panjang memiliki produktivitas tanaman kacang panjang terbaik terjadi pada perlakuan bokashi kotoran ayam 240 g/polybag dengan hasil 15,50 ton/ha dan pada dosis NPK dengan dosis 1,80 g/polybag dengan hasil 15,56 ton/ha.

**Kata kunci : Pemanfaatan Bokashi , Pupuk NPK, Tanaman Kacang Panjang**

## Pendahuluan

### Latar belakang

Kacang panjang termasuk family *papiolinaceae*. Kacang panjang mengandung karbohidrat, protein, serat dan mineral yang dibutuhkan tubuh manusia. Tanaman kacang panjang berasal dari benua Afrika dan Asia. Tanaman ini sangat cocok tumbuh di daerah tropis termasuk Indonesia. Kacang panjang merupakan tanaman dwi fungsi. Kacang panjang dibedakan menjadi dua jenis, yaitu kelompok tanaman merambat dan non-merambat. Kacang panjang yang sering ditanam merupakan jenis kacang panjang merambat yang bercirikan tanaman bengkok, panjang buah  $\pm$  40-70 cm, dan berwarna hijau atau hijau muda (Anonim, 2012). Salah satu sektor pertanian yang dapat memberikan kontribusi bagi pertanian Indonesia adalah produksi kacang panjang. Dari segi ekonomis budidaya kacang panjang tidak membutuhkan modal yang besar, resiko gagal kecil, dan harga kacang panjang cukup stabil.

Menurut data Kementerian Pertanian (2013), peningkatan luas panen dari tahun 2012 ke 2013 tidak menyebabkan peningkatan produksi kacang panjang pada tahun tersebut. Luas panen kacang panjang meningkat dari 75.739 hektar menjadi 76.209 hektar pada tahun 2012 dan 2013, namun hasil panen kacang panjang menurun sebesar 455.562 ton menjadi 450.859 ton. Penurunan produktifitas kacang panjang di Indonesia disebabkan budidaya yang kurang tepat salah satunya dari aspek pemeliharaan yaitu pemupukan.

Pemupukan merupakan salah satu tugas yang dapat memaksimalkan hasil panen. Menurut (Wijaya, 2008) pemupukan adalah untuk memenuhi kebutuhan tanaman agar dapat mencapai produksi. Pemberian pupuk kimia yang berlebihan sangatlah tidak bijaksana, karena jika tidak diimbangi dengan pupuk organik maka pupuk kimia akan memperburuk kondisi fisik tanah. Untuk memulihkan kondisi tanah dan memulihkan kesuburan tanah, pupuk organik merupakan solusi terbaik (Suwahyono, 2011). Pupuk organik buatan adalah pupuk organik berteknologi tinggi dan buatan pabrik (Marsono, 2013). Salah satu bahan organiknya adalah bokashi. Bokashi merupakan pupuk organik yang dapat langsung digunakan dan dapat dengan cepat menyuburkan tanah serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Bokashi berasal dari hasil fermentasi atau reorganisasi bahan organik seperti jerami, kotoran ternak, sampah rumah tangga, dll. Bokashi merupakan bahan organik segar yang difermentasi dengan bantuan mikroorganisme yang merupakan mikroorganisme efektif (EM-4), sehingga dapat digunakan sebagai pupuk organik. EM-4 adalah inokulan campuran yang mengandung bakteri fotosintetik, dan fungsinya bergabung dengan N di udara bebas. Ragi dan jamur dapat memfermentasi zat organik menjadi senyawa asam laktat, dan aktinomiset dapat menghasilkan senyawa antibiotik yang bersifat toksik bagi patogen (Birnadi, 2014). Pupuk Bokash organik memiliki kelebihan dan manfaat yaitu meningkatkan jumlah dan keanekaragaman aktivitas mikroba yang bermanfaat dan memperhambat pertumbuhan pathogen (bakteri) yang terkandung didalam tanah, memiliki unsur hara makro (N, P, dan K) serta unsur mikro (seperti Ca, Mg, B, S, dll), menetralkan pH tanah, meningkatkan kadar humus tanah, meningkatkan granularitas tanah atau tanah gembur, meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, dan meningkatkan kesuburan dan hasil tanaman (Nasir, 2008). Keunggulan bokashi : memperbaiki sifat fisik tanah yaitu agregat tanah,

permeabilitas tanah, aerasi tanah, kapasitas retensi air tanah, mengurangi erosi tanah, tanah tidak mengeras dan retak saat kekeringan, dan memperbaiki sifat kimiawi (mis. KTK, daya dukung tanah) menghambat keracunan, meningkatkan efisiensi pemupukan, menambah unsur hara tanah, dan membentuk zat pengkelat untuk meningkatkan unsur hara mikro. Memperbaiki karakteristik biologis tanah, yaitu energi mikroorganisme. Kelemahan pupuk organik: pupuk organik rendah unsur hara, sehingga perlu diaplikasikan dalam jumlah banyak. Bokashi dapat meningkatkan sifat fisik, kimia dan biologi. Jenis pupuk organik sangat banyak, dan manfaatnya tidak konsisten sehingga membutuhkan waktu yang lama (Firmansyah, 2011).

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana dampak pemberian bokashi untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang
2. Bagaimana pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang
3. Bagaimana pengaruh pemberian macam bokashi dan dosis pupuk NPK untuk pertumbuhan dan hasil kacang panjang.

### **1.3. Tujuan**

1. Untuk mempelajari pengaruh perbedaan jenis bokashi dalam pertumbuhan dan hasil kacang Panjang
2. Untuk mempelajari dampak pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang
3. Untuk mempelajari pengaruh pemberian jenis bokashi dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang

### **1.4. Manfaat**

1. Mengetahui pengaruh dari pemberian bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang Panjang.
2. Mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman kacang panjang.
3. Mengetahui besarnya konsentrasi yang baik terhadap hasil tanaman kacang panjang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim,. 2012, *Budidaya Kacang Panjang*, BP3K Lubuk Pinang 2013.
- Birnadi, S. (2014). *Pengaruh perlakuan Tanah dan Pupuk Organik Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Kedelai (Glycine max (L.)). Jurnal Kultivar Wilis, VIII(1).*
- Firmansyah, M.A. (2011). *Pengaturan Pupuk, Klasifikasi Pupuk Alternatif dan Peranan Pupuk Organik dalam meningkatkan Produksi Pertanian.* Disampaikan pada Apresiasi Pengembangan Pupuk Organik di Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah pada 2-4 Oktober 2011. Kalimantan Tengah: Balai Penelitian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah
- Kementrian Pertanian. 2013. *Produksi Hortikultura 2010-2019.* [http://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/hasil\\_kom.asp](http://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/hasil_kom.asp). Diakses pada tanggal: 4 Desember 2014
- Marsono, P. S. 2013. *Pupuk Akar Jenis dan Aplikasinya.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nasir. 2008. *Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Dan Sayuran Palawija.* <http://www.dispertanak.pandeglang.-go.id/>. Diakses tanggal 9 Januari 2009
- Sutejo, M. 2002. *Pupuk dan cara pemupukan.* Rineka cipta, Jakarta
- Suwahyono, U., 2011., *Panduan Praktis Penggunaan Pupuk Organik Yang Efektif dan Efisien,* Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wijaya. 2008. *Nutrisi Tanaman Menentukan Hasil dan Ketahanan Alami Tanaman. Agrosains. 9(2): 12-15*