

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG PANJANG  
(*Vigna sinensis* L) DENGAN PEMBERIAN ZPT DAN PUPUK NPK**

**SKRIPSI**



Oleh :

**RUDY FIRMANSYAH  
NIM: 1110311001**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2016**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG PANJANG  
(*Vigna sinensis* L) DENGAN PEMBERIAN ZPT DAN PUPUK NPK**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Strata Satu Pertanian



Oleh :

**RUDY FIRMANSYAH**  
**NIM: 1110311001**

**KEPADA**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2016**

SKRIPSI

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG PANJANG  
(*Vigna sinensis* L) DENGAN PEMBERIAN ZPT DAN PUPUK NPK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rudy Firmansyah**

**1110311001**

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 31 Mei 2016  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

**Ir. Oktarina, MP**

**Ir. Bagus Tripama, MP**

Anggota 1

Anggota 2

**Ir. M. Chabib Ichsan, MP**

**Ir. Wiwit Widiarti, MP**

Jember, 31 Mei 2016  
Universitas Muhammadiyah Jember  
Fakultas Pertanian  
Dekan,

**Ir. Oktarina, MP.**  
NIP.196509011990032001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L) DENGAN PEMBERIAN ZPT DAN PUPUK NPK”**. Karya tulis ilmiah (skripsi) dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Oktarina. M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberi izin dan menyetujui penulisan skripsi ini serta dengan sabar membimbing saya.
2. Ir. Wiwit Widiarti. MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah memberikan bimbingannya dengan baik dan penuh kesabaran, serta memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ir. Bagus Tripama, MP., selaku Dosen Penguji yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan selama penelitian.
4. Ir. Chabib Ichsan, MP., selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Suto dan Ibu Rukiyah, selaku orang tua saya yang telah membesarkan, merawat, mendidik, membimbing dengan penuh kesabaran selama ini dan tidak henti-hentinya mendoakan serta mendukung dalam penelitian ini demi kesuksesan saya.
6. Teman-teman saya yang sepuluh orang angkatan 2011 Fakultas Pertanian terima kasih untuk semua waktunya.
7. Tidak lupa untuk teman saya Elvin Raty Puspitasari, terimakasih untuk semuanya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala amal baiknya. Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih banyak kekurangan yang terdapat di dalamnya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, 20 April 2016  
Penulis,

**Rudy Firmansyah**  
NIM: 1110311001

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>INTISARI</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	x
<b>RIWAYAT HIDUP PENELITI</b> .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Keaslian Penelitian .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Luaran Penelitian .....	5
1.6 Kegunaan Hasil Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Tanaman Kacang Panjang .....	6
2.2 Panen dan Pasca Panen .....	8
2.3 Zat Pengatur Tumbuh .....	8
2.4 Pupuk NPK .....	12
2.5 Hipotesis .....	14
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	15

3.2	Bahan dan Alat Penelitian .....	15
3.3	Metode Penelitian .....	15
3.4	Metode Analisis .....	16
3.5	Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.5.1	Persiapan Lahan .....	17
3.5.2	Penanaman .....	17
3.5.3	Pemeliharaan .....	18
3.5.4	Pemupukan .....	19
3.5.5	Pengendalian Hama dan Penyakit .....	20
3.5.6	Panen .....	20
3.6	Parameter Penelitian .....	20
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>22</b>
4.1	Tinggi Tanaman .....	23
4.2	Umur Berbunga .....	27
4.3	Umur Berbuah .....	29
4.4	Jumlah Polong Pertanaman .....	32
4.5	Panjang Polong Pertanaman .....	33
4.6	Jumlah Biji Perpolong .....	34
4.7	Berat Polong Perplot .....	36
4.8	Jumlah Polong Perplot .....	38
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>42</b>
5.1	Kesimpulan .....	42
5.2	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perlakuan pupuk NPK mutiara . . . . .	19
2. Perlakuan zat pengatur tumbuh (ZPT) wong tani . . . . .	19
3. Dosis perlakuan zat pengatur tumbuh (ZPT) wong tani . .	20
4. Rangkuman hasil analisis ragam terhadap semua variabel Pengamatan . . . . .	22
5. Hasil analisis jarak berganda duncan tinggi tanaman 20 dan 30 hst dengan pemberian ZPT . . . . .	23
6. Hasil analisis jarak berganda duncan tinggi tanaman 10, 20 dan 30 hst dengan pemberian pupuk NPK . . . . .	25
7. Hasil analisis jarak berganda duncan umur berbunga dengan pemberian ZPT . . . . .	27
8. Hasil analisis jarak berganda duncan umur berbuah dengan pemberian ZPT . . . . .	29
9. Hasil analisis jarak berganda duncan umur berbuah dengan pemberian pupuk NPK . . . . .	30
10. Hasil analisis jarak berganda duncan jumlah biji per polong dengan pemberian pupuk NPK . . . . .	34
11. Hasil analisis jarak berganda duncan berat polong per plot Dengan pemberian ZPT . . . . .	36
12. Hasil analisis jarak berganda duncan berat polong per plot Dengan pemberian pupuk NPK . . . . .	37
13. Hasil analisis jarak berganda duncan jumlah polong per plot dengan pemberian ZPT . . . . .	39
14. Hasil analisis jarak berganda duncan jumlah polong per Plot dengan pemberian pupuk NPK . . . . .	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Layout Penelitian . . . . .	46
2. Parameter Tinggi Tanaman 10 hst . . . . .	47
3. Parameter Tinggi Tanaman 20 hst . . . . .	48
4. Parameter Tinggi Tanaman 30 hst . . . . .	49
5. Parameter Umur berbunga . . . . .	50
6. Parameter Umur berbuah . . . . .	51
7. Parameter Jumlah Polong Pertanaman . . . . .	52
8. Parameter Panjang Polong Pertanaman . . . . .	53
9. Parameter Jumlah Biji Perpolong . . . . .	54
10. Parameter Berat Polong Perplot . . . . .	55
11. Parameter Jumlah Polong Perplot . . . . .	56
12. Dokumentasi Penelitian . . . . .	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagian klasifikasi pupuk . . . . .	13
2. Tinggi tanaman kacang panjang pengamatan 20 hst dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK . . . . .	26
3. Tinggi tanaman kacang panjang pengamatan 30 hst dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK . . . . .	27
4. Umur berbunga kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK . . . . .	28
5. Umur berbuah kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK. . . . .	31
6. Jumlah polong pertanaman kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK. . . . .	32
7. Panjang polong kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK. . . . .	33
8. Jumlah biji per polong kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK . . . . .	35
9. Berat polong per plot kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK . . . . .	38
10. Jumlah polong per plot kacang panjang dengan perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pupuk NPK . . . . .	41
11. Tanaman kacang panjang umur 20 HST . . . . .	57
12. Tanaman kacang panjang umur 30 HST . . . . .	57
13. Panen kedua kacang panjang . . . . .	58
14. Panen ketiga kacang panjang . . . . .	58
15. Panen keempat kacang panjang . . . . .	59
16. Panen kelima kacang panjang . . . . .	59
17. Penimbangan hasil panen kacang panjang . . . . .	60
18. Mengukur panjang dan menghitung biji kacang panjang . .	60



**FAKULTAS PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

Jl. Karimata No. 49 Telp./Fax. (0331) 336728(112)/ 337957 Kotak Pos 104

---

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rudy Firmansyah

NIM : 1110311001

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Respons Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L) Dengan Pemberian ZPT Dan Pupuk NPK” merupakan karya asli saya sendiri dan bebas dari unsur Plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan/dipublikasikan atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing saya.

Jember, 20 April 2016  
Penulis,

**Rudy Firmansyah**  
NIM: 1110311001



**FAKULTAS PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

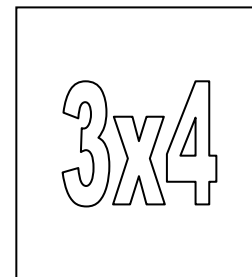
Jl. Karimata 49 Telp./Fax. (0331) 336728 (112) / 337957 Kotak Pos 104 Jember

---

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI**

➤ **Data Pribadi**

Nama : Rudy Firmansyah  
Tempat, tanggal lahir : Bondowoso, 12 Maret 1993  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nim : 1110311001  
Program Studi : Agroteknologi  
Alamat Asal : Jl. Brigpol Sudarlan. Nangkaan. Bondowoso  
E-mail : [Nyamansarah@gmail.com](mailto:Nyamansarah@gmail.com)  
Agama : Islam  
Nama Ayah : Suto  
Nama Ibu : Rukiyah



➤ **Riwayat Pendidikan**

SD Negeri Nangkaan Bondowoso : Berijazah Tahun 2005  
SMP Negeri 3 Bondowoso : Berijazah Tahun 2008  
SMK PP Negeri Tegalampel Bondowoso : Berijazah Tahun 2011

Jember, 20 April 2016

Penulis,

Rudy Firmansyah  
NIM: 1110311001

## DAFTAR PUSTAKA

- Afief. 2010. <https://www.academia.edu/1117506/jenis-dan-fungsi-pupuk3>. Diakses pada Tanggal 06 Mei 2015.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia*. BPS Jakarta – Indonesia.
- Capri, U. 2012. <http://bloggerukri.blogspot.com/2012/10/zat-pengatur-tumbuh-zpt-i.html> diakses pada Tanggal 04 Mei 2015.
- Darmawan, Y. 2015. Dosis yang diberikan 7 Botol/Hektar. Sumber, Wawancara Langsung Tertanggal 24 Juni 2015.
- Deptan. 2013, Data Hasil Produktivitas Tanaman Kacang Panjang, Jakarta: Database Departemen Pertanian.
- Dewi, R, I. 2008. Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman. *Makalah*. Bandung: Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.
- Djunaedy, A. 2009. *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (Vigna sinensis L.)*. Universitas Trunojoyo.
- Driyani, L, W. 2015. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Sintetik Auksin, Sitokinin dan Giberelin terhadap Kecepatan Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis*). *Skripsi*. Yogyakarta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Gardner. 1991 dan Heddy, 1986 dalam Ilham, 2014. Respon Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max (L) Merrill*) Terhadap Pemberian Giberellin.
- Hakim, I, H. 2015. *Skripsi: Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (Vigna Sinensis L.) Varietas Kanton melalui Pemberian Pupuk Petrobio GR*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Haryanto. 2007. *Budidaya Kacang Panjang*. Penebar Swadaya, Jakarta. Dalam Hakim, I, H. 2015. *Skripsi: Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (Vigna Sinensis L.) Varietas Kanton melalui Pemberian Pupuk Petrobio GR*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Hutapea, J, R. 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (III)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Jakarta. Dalam Hakim, I, H. 2015. *Skripsi: Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (Vigna Sinensis L.) Varietas Kanton melalui Pemberian Pupuk Petrobio GR*. Universitas Negeri Gorontalo.

- Ilham. 2014. Respon Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max (L) Merrill*) Terhadap Pemberian Giberellin.
- Jimmy & Co. 2015. Brosur: ZPT Wong Tani. Mutiara Kraton – Jimmy & Co. Trans Bisnis Indonesia. Bogor.
- Kasmadi. 2010. <http://kasmadi-kasmadi.blogspot.com/2010/05/kandungan-manfaat-pupuk-npk.html>.
- Kuncarawati, I, L, S. Husen. dan M, Rukiyat. 2005. *Aplikasi Teknologi Pupuk Organik Azolla pada Budidaya Padi Sawah di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar. JURNAL DEDIKASI*. Universitas Muhammadiyah Malang. Vol.3: 67 - 136
- Makiyah. 2013. <http://www.scribd.com/doc/98261924/PUPUK#scribd>
- Novizan. 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta. Agro Media Pustaka.
- Nurjen, M., Sudiarmo, N, Agung. 2002. Peranan Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk Nitrogen (Urea) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau. *Agrivita* 24: 1-8.
- Parnata, A, S. dan Artianingsih, S. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Priyowidodo, Y. 2015. <http://alamtani.com/budidaya-kacang-panjang-organik.html>. Diakses pada Tanggal 04 Mei 2015.
- Santoso, U. dan F, Nursandi. 2002. *Kultur Jaringan Tanaman*. Malang. UMM Press.
- Saribun, D, S. 2008. Skripsi: *Pengaruh Pupuk Majemuk Npk Pada Berbagai Dosis Terhadap Ph, P-Potensial Dan P-Tersedia Serta Hasil Caysin (Brassica Juncea) Pada Fluventic Eutrudepts Jatinangor*. Jurusan Ilmu tanah. Universitas Padjajaran.
- Sasongko, J. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena L.*). *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Suhartono, R.A.S. Zaed dan A, Khoiruddin. 2008. Pengaruh Interval Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glicine max (L) Merrill*) pada Berbagai Jenis Tanah. *Jurnal Embryo*. 5(1): 98-112.
- Syarif. 2013. <http://www.scribd.com/doc/98261924/PUPUK#scribd>
- Yuono, T. 2010. [http://pupuk-NPK-Mutiara\\_pupuklopedia.htm](http://pupuk-NPK-Mutiara_pupuklopedia.htm). Diakses pada tanggal 06 Mei 2015.