

Wahyudi Febriyanto (130311100100), Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus* L.) Terhadap Pupuk Organik dan Anorganik di Madura. di Bawah Bimbingan Ir. Slamet Supriyadi, M.Si

ABSTRAK

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki prospek sangat baik di kembangkan di Indonesia. Kacang hijau menjadi komoditas tanaman legum terpenting ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Produksi kacang hijau di Jawa Timur mengalami penurunan 4% pada tahun 2014-2015 hal ini menyebabkan permintaan kacang hijau tidak dapat terpenuhi. Kandungan bahan organik tanah di lahan kering Madura umumnya sangat rendah, menunjukkan bahwa potensi tanah dalam mendukung produksi pertanian kurang optimal. Masalah ini kemungkinan dapat diatasi dengan penggunaan pupuk organik, di samping anorganik, dalam budidaya tanaman kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Plastik Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, mulai bulan Januari - Maret 2018. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan terdiri dari A0 (tanpa pupuk), A1 (Urea 0,24 g + SP36 0,32 g + KCl 0,24 g), A2 (Urea 0,17 g + SP36 0,24 g + KCl 0,17 g + P. Organik 3,4 g), A3 (Urea 0,12 g + SP36 0,16 g + KCl 0,12 g + P. Organik 3,4 g), A4 (Urea 0,06 g + SP36 0,08 g + KCl 0,06 g + P. Organik 3,4 g), A5 (P. Organik 3,4 g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan Analisis sidik Ragam dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jarak Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian bahwa perlakuan berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong dan biji per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji, berat basah dan kering brangkasan. Perlakuan A3 merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan tanpa dosis dan dosis anjuran.

Kata Kunci : Kacang Hijau, Pupuk Organik, Pupuk anorganik, Pertumbuhan, Madura

Wahyudi Febriyanto (130311100100), Growth and Yield of Mung Bean (*Phaseolus Radiatus* L.) due to Application of Organic and Inorganic Fertilizer in Madura. Supervisor: Ir. Slamet Supriyadi, M.Si

ABSTRACT

Mung beans (*Phaseolus radiatus* L.) is one of the agricultural commodities that have excellent prospects developed in Indonesia. Mung beans became the third most important legume crop after soybeans and peanuts. Production of mung beans in eastern Java has decreased 4% in 2014-2015 this causes the demand for mung beans can not be met. Soil organic matter content in dry land in Madura is commonly very low, meaning that the potential of the land to support agricultural production is low. Such problem could be overcome by applying organic and inorganic fertilizers. The research was carried out at “Green House” of Agrotechnology Department, Agriculture Faculty, Trunojoyo University Madura, from January to March 2018. The research was arranged in Completely Randomized Design, with six treatments namely A0 (without fertilizer), A1 (Urea 0,24 g + SP36 0,32 g + KCl 0,24 g), A2 (Urea 0.17 g + SP36 0.24 g + KCl 0.17 g + P. Organic 3.4 g), A3 (Urea 0.12 g + SP36 0.16 g + KCl 0.12 g + P. Organic 3.4 g), A4 (Urea 0,06 g + SP36 0,08 g + KCl 0,06 g + P. Organic 3,4 g), A5 (P. Organic 3,4 g). Data were analyzed by ANOVA and the difference among means was analyzed by DMRT at α 5%. Results showed that treatments significantly increased plant height, number of leaves, number of pods and seeds per plant, seed weight per plant, weight of 100 seeds, fresh and dry weight of plant biomass. The growth and yield at A3 was higher than that of the standard treatment (A1).

Keywords: Mung Bean, Organic Fertilizer, Inorganic Fertilizer, Growth, Madura

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta inayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) terhadap Beberapa Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Slamet Subari, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
3. Bapak Ir. Slamet Supriyadi M. Si. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan motivasi, masukan serta nasehat sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Drs. H. Kaswan Badami, M.P. selaku Pembimbing II sekaligus ketua penguji yang telah memberikan pengarahan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Ir. Suhartono, MP dan Dr. Achmad Amzeri, S.P.,M.P. selaku dosen penguji anggota 1 dan 2 yang telah memberikan kritik dan saran sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Orang tua saya Bapak Abduh dan Ibu Masinti yang telah memberikan dukungan, dan nasehat, serta do'a beliau sehingga penulis dapat menjadi seperti sekarang ini.
7. Kedua orang tua angkat saya Bapak Rahamsi, Ibu Rustini dan adik tercinta Rensi Friunda Alliviah yang telah memerikan nasehat dan dukungannya.
8. Keluarga Team Elite yang selalu memberikan semangat dan dukungannya yang tiada hentinya.

9. Sahabat seperjuangan Agroteknologi yang tidak bisa disebutkan satu persatu khususnya kepada Faisol Bashari, Wesen didik, Miftahur Rahman, Herzi, dan Yudik Terimakasih atas dukungan dan bantuannya dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
10. Tri Saptian Wulandari yang selalu memberikan semangat dan nasehat sehingga penulis dapat sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Namun, dengan penuh harapan, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Saran dan kritik sangat diharapkan demi perbaikan tulisan selanjutnya.

Bangkalan, 19 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Hipotesis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau	4
2.2. Morfologi Tanaman Kacang Hijau.....	5
2.3. Jenis Tanah	6
2.4. Syarat Tumbuh.....	6
2.5. Pupuk.....	7
BAB III. METODE PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Tahapan Penelitian.....	9
3.4. Parameter Pengamatan.....	11
3.5. Rancangan Penelitian.....	11
3.6. Pengambilan Data	12
3.7. Analisis Data.....	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Hasil.....	13
4.1.1. Tinggi Tanaman	13
4.1.2. Jumlah Daun	13

4.1.3. Jumlah Polong Pertanaman	14
4.1.4. Jumlah Biji Pertanaman	15
4.1.5. Bobot Biji Pertanaman.....	15
4.1.6. Bobot 100 Biji	16
4.1.7. Bobot Basah Brangkasan.....	17
4.1.8. Bobot Kering Brangkasan	17
4.2. Pembahasan	18
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rata-Rata Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik pada Berbagai Umur Pengamatan.....	13
Tabel 4.2. Rata-Rata Jumlah Daun Kacang Hijau Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik Dan Anorganik pada Berbagai Umur Pengamatan	14
Tabel 4.3. Rata-rata Jumlah Polong Pertanaman Kacang Hijau Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik	14
Tabel 4.4. Rata-Rata Jumlah Biji Pertanaman Kacang Hijau Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik	15
Tabel 4.5. Rata-Rata Bobot Biji Pertanaman Kacang Hijau Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik	16
Tabel 4.6. Rata-Rata Bobot 100 Biji Kacang Hijau Akibat Perlakuan Pupuk Organik dan Anorganik	16
Tabel 4.7. Rata-Rata Bobot Basah Brangkasan Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik.....	17
Tabel 4.8. Rata-Rata Bobot Kering Brangkasan Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Tinggi Tanaman pada Umur 1-8 MST.....	24
Lampiran 2 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Jumlah Daun pada Umur 1-8 MST.....	28
Lampiran 3 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Jumlah Polong Pertanaman.....	31
Lampiran 4 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Jumlah Biji Pertanaman.....	32
Lampiran 5 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Bobot Biji Pertanaman.....	33
Lampiran 6 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Bobot 100 Biji.....	34
Lampiran 7 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Bobot Basah Brangkasan.....	35
Lampiran 8 Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Bobot Kering Brangkasan.....	36
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	37