

Dwi Astutik 14.03.111.00037. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos. Di bawah Bimbingan **Ir. H. Suhartono, M. P dan Dr. Ir. Eko Murniyanto, M.P.**

ABSTRAK

Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak diminati oleh masyarakat dikarenakan dinilai mempunyai kandungan yang tinggi. Pupuk vermikompos merupakan pupuk organik yang menyediakan kandungan unsur hara N lebih tinggi dibandingkan dengan unsur lainnya seperti P dan K. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyediaan nitrogen dari pupuk vermikompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan di rumah plastik Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura pada ketinggian tempat ± 5 m dpl pada bulan Maret – Mei 2018. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 dosis pupuk vermikompos yang terdiri dari V0 (0 g/pot), V1 (537 g/pot), V2 (1.430 g/pot), V3 (3.220 g/pot). Variabel yang diamati yaitu : tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga pertama, jumlah polong, jumlah polong cipo, bobot biji, bobot polong, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Data pengamatan yang diperoleh, dianalisis menggunakan Ansova kemudian dilanjutkan dengan uji BNJD pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan nitrogen dalam vermikompos berpengaruh nyata terhadap semua variabel yang diamati kecuali jumlah polong cipo. Pemberian pupuk vermikompos dosis 3.220 g/pot memberikan hasil terbaik terhadap variabel yang diamati meskipun tidak berbeda nyata dengan dosis 537 g/pot dan 1.430 g/pot.

Kata Kunci : Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.), nitrogen, vermikompos.

Dwi Astutik 14.03.111.00037. Respons of Plant Growth and Yield Mung Bean (*Vigna radiata* L.) on Addition of Nitrogen in Vermicompos. Under the Guidance **Ir. H. Suhartono, M. P and Dr. Ir. Eko Murniyanto, M.P.**

ABSTRACT

Mung Beans (*Vigna radiata* L.) is one of the most popular plants because it is considered to have a high content. Fertilizer vermicompos is an organic fertilizer that provides nutrient content of N higher than other elements such as P and K. This research was aims to study the effect of nitrogen supply from vemikompos fertilizer on the growth and yield of mung bean plants. This research was conducted in plastic house of Agrotechnology, Agricultural Faculty, Trunojoyo Madura University at altitude of place $\pm$ 5 m asl for March to May 2018. The research design was used complete randomized design (RAL) with 4 doses of vermicompost fertilizer consisting of V0 (0 g / pots), V1 (537 g / pot), V2 (1.430 g / pot), V3 (3.220 g / pot). Variable observed were: plant height, number of leaves, first flowering age, number of pods, number of pods of cipo, seed weight, pod weight, wet weight of plant and dry weight of plant. Observation data was analyzed by Ansira then continued with BNJD test at 5% level. The results showed that the addition of nitrogen in vermicompos had significant effect on all variables observed except the number of cipo pods. Provision of vermicompost fertilizer dose of 3220 g / pot gave the best results on the variables observed although not significantly different with the dose of 537 g / pot and 1.430 g / pot.

Keywords: Mung Beans (*Vigna radiata* L.), nitrogen, vermicompost.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, nasehat serta do'a dari semua pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M. Si selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M. Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
3. Bapak Ir. H. Suhartono, M. P. dan Dr. Ir. Eko Murniyanto. M. P. selaku pembimbing skripsi dan pembimbing seminar, terimakasih atas semua yang telah diberikan arahan, nasehat, dan bimbingan sampai terselesainya Skripsi ini.
4. Semua dosen beserta Pranata Laboratorium Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
5. Kedua orang tuaku Bapak Wito dan Ibu Mudlikah yang telah memberikan do'a, semangat dan motivasi, serta dukungannya baik moral maupun material sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyusun skripsi ini.
6. Kakakku tercinta Yuliana, Ernawati dan Fitria Ningsih yang telah memberikan do'a, semangat, dukungan, dan nasihat serta Syamsul Huda yang telah memberi lantunan do'a disetiap saatnya sehingga penulis selalu semangat dalam melakukan dan menyusun skripsi ini.
7. Ucapan terimakasih untuk teman-teman Agroteknologi angkatan 2014 dan sahabat-sahabatku : Iswati, Dia Ayu Putri S, Dewi Hartina, Indri Kristinawati, Lu'luil Maknun, Vira Devi R, Ah. Maftuh Hafidh Zuhdi, yang selalu menyempatkan waktunya untuk ikut serta dalam proses pelaksanaan skripsi sehingga penulis mampu melaksanakannya hingga akhir.

8. Teman-teman satu bimbingan Bapak Suhartono : Faisol, Fika, Memet, Ismi, Sulistri dan yang selalu memberikan masukan saran dan semangat dalam penyusunan dan pelaksanaan skripsi ini.
9. Terimakasih atas canda tawa kalian untuk “Tim Hore” (Sasa, Sandra, Marina, Qowi, Akbar, Rizal, Faza, Nisa, Fauzul, dan Firda).
10. Teman-teman Kos Pak Slamet : Intan, Yeti, Fitriyah, Syahilla, Dani, dan semua penghuninya, terima kasih atas canda tawa kalian selama ini.
11. Dan untuk seluruh teman-teman yang mungkin namanya tidak saya sebut satu persatu, terimakasih telah menyempatkan waktunya untuk ikut serta dalam proses pelaksanaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan demi perbaikan tulisan selanjutnya.

Bangkalan, Juli 2018

Dwi Astutik
14.03.1.1.1.00037

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
MOTTO DAN DEDIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Botani dan Morfologi Kacang Hijau	5
2.2. Syarat Tumbuh Kacang Hijau	6
2.3. Kacang Hijau Varietas Vima 2.....	6
2.4. Pupuk Vermikompos	7
2.5. Teknik Pemupukan	9
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Rancangan Penelitian.....	10

3.4. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	11
3.5. Variabel Pengamatan	13
3.6. Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	15
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)	15
4.1.2. Jumlah Daun (Helai)	15
4.1.3. Umur Berbunga Pertama (HST)	16
4.1.4. Jumlah Polong dan Jumlah Polong Cipo per Tanaman (buah)	17
4.1.5. Bobot Biji dan Bobot Polong per Tanaman (g)	17
4.1.6. Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman (g)	18
4.1.7. Nilai Kandungan N dalam Media	19
4.2. Pembahasan	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perbandingan Kandungan Nutrisi pada Vermikompos dan Pupuk Vermikompos	8
Tabel 4.1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Akibat Perlakuan Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos	15
Tabel 4.2. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Akibat Perlakuan Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos	16
Tabel 4.3. Rata-Rata Umur Berbunga Pertama (HST) Akibat Perlakuan Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos	16
Tabel 4.4. Rata-Rata Jumlah Polong dan Jumlah Polong Cipo per Tanaman (Buah) Akibat Perlakuan Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos	17
Tabel 4.5. Rata-Rata Bobot Biji dan Bobot Polong per Tanaman (g) Akibat Perlakuan Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos	18
Tabel 4.6. Rata-Rata Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman (g) Akibat Perlakuan Penambahan Nitrogen dalam Vermikompos	19
Tabel 4.7. Nilai Kandungan N dalam Media.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Umur Tanaman.....	28
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Umur Tanaman.....	33
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Umur Berbunga Pertama Tanaman Kacang Hijau	38
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Jumlah Polong dan Jumlah Polong Cipo Tanaman Kacang Hijau.....	39
Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Bobot Biji dan Bobot Polong Tanaman Kacang Hijau	41
Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman Kacang Hijau	43
Lampiran 7. Penilaian Sifat Kimia Tanah.....	45
Lampiran 8. Analisis Tanah dan Pupuk Vermikompos Sebelum dan Sesudah Penelitian	46
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Vermikompos Sesuai Perlakuan	49
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	50