

Tri Saptian Wulandari (130311100101), Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) NASA Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Pembimbing: Ir. Slamet Supriyadi, M.Si

ABSTRAK

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) memiliki kandungan gizi yang tinggi yang dapat dijadikan sebagai bahan dasar olahan makanan dan minuman. Selain dimanfaatkan sebagai bahan dasar makanan, tanaman ini juga bermanfaat bagi kesehatan antara lain pencegah penyakit kurang darah (anemia), pengeroposan tulang mengurangi kolesterol dan menjaga kesehatan jantung. Di Indonesia produksi kacang hijau semakin menurun sehingga permintaan kacang hijau belum bisa terpenuhi. Rendahnya hasil produksi ini disebabkan oleh teknik budidaya yang masih belum optimal. Untuk mendapatkan produksi yang optimal kemungkinan dapat dilakukan dengan pencukupan suplai unsur hara melalui pemberian pupuk organik Cair. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair (POC) NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian dilaksanakan di rumah plastik Universitas Trunojoyo Madura pada bulan Januari-Maret 2018. Perlakuan dalam penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang meliputi konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) NASA yang terdiri dari P0 (0 mL/L air), P1 (2 mL/L air), P2 (4 mL/L air), P3 (8 mL/L air), P4 (16 mL/L air) dan P5 (pupuk standart). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jarak Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) NASA berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot biji per tanaman dan bobot basah brangkasannya tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot 100 biji dan bobot kering brangkasannya. Pemberian Pupuk Organik cair (8 mL/L) mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau 35% dibandingkan dengan pupuk standart.

Kata kunci : Kacang Hijau, Pupuk Organik Cair (POC) NASA

ABSTRACT

Mung bean (*Vigna radiata* L.) has a high nutrient content and thereby it can be used as basic ingredients processed foods and beverages. This plant also has functional use for health, such as prevents for anemia (anemia) and bone loss, reduces cholesterol, and maintains heart health. In Indonesia the production of mung bean is decreasing so that the demand for mung bean can not be fulfilled. The low production is possibly due to cultivation techniques that have not apply the GAP (Good Agriculture Practices). To increase production of mung bean adequate supply of nutrients could be applied. Such method can be practiced through the application of organic foliar fertilizer. This study was conducted to determine the effect of NASA Organic Foliar Fertilizer (POC) on growth and yield of mung bean plants. The research was carried out in a plastic house at Trunojoyo Madura University from January to March 2018. Research was arranged on Completely Randomized Design (CRD) with the treatment of NASA Liquid Organic Fertilizer (POC) consisting of P0 (0 mL / L water), P1 (2 mL / L water), P2 (4 mL / L water), P3 (8 mL / L water), P4 (16 mL / L water) and P5 (standard fertilizer). Data were analyzed by ANOVA, and the difference among means was analyzed by Duncan Mean Range Test (DMRT) at α 5%. Results showed that the concentration of Liquid Organic Fertilizer significantly affected the parameters of plant height, number of leaves, number of pods per plant, seed number per plant, seed weight per plant and wet weight of stover but did not significantly affect the weight of 100 seeds and weight dry straw. NASA Organic Liquid Fertilizer (POC) at 8 mL/L was able to increase the growth and yield of mung bean plants respectively 35% higher than that of standard fertilizers.

Keyword : Mung bean, NASA Liquid Organic Fertilizer (POC)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayat, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) NASA Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”. 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 terimakasih 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 Dr. Ir. Raden Achmad Sidqi Zaed Zaenollah, M.S 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. Achmad Djunaedy, M.P dan Ir. Amin Zuchri, 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 Musaid dan Ibu Siti Manira yang telah memberikan dukungan, dan nasehat, serta do'a beliau sehingga penulis dapat menjadi seperti sekarang ini.
7. Saudara kandung saya Bherot Kas Tommy Murtadha Sani dan Rully Febriyanti yang telah menyayangi dan memberikan perhatian serta do'a sehingga penulis selalu semangat dalam menjalankan semuanya.

8. Sahabat seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu persatu khususnya kepada Suci, Leni, Latifa, Faisol, Miftahur dan Didik terimakasih atas dukungan dan bantuannya dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Wahyudi Febriyanto 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, 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	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Hipotesis	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau	5
2.2. Morfologi Tanaman Kacang Hijau.....	5
2.3. Manfaat Tanaman Kacang Hijau	7
2.4. Syarat Tumbuh Kacang Hijau	7
2.5. Pupuk Organik	8
BAB III. METODE PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Tahapan Penelitian.....	10
3.4. Parameter Pengamatan.....	13
3.5. Rancangan Penelitian.....	13
3.6. Pengambilan Data	14
3.7. Analisis Data	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil Penelitian.....	15
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)	15
4.1.2. Jumlah Daun (helai).....	15

4.1.3. Jumlah Polong Per Tanaman (buah).....	16
4.1.4. Jumlah Biji Per Tanaman (buah).....	17
4.1.5. Bobot Biji Per Tanaman (g).....	17
4.1.6. Bobot100 Biji (g).....	18
4.1.7. Bobot Basah dan Bobot Kering Brangkasan (g)	19
4.2. Pembahasan	19
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Kesimpulan.....	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rerata Tinggi Tanaman Pada Berbagai Umur Pengamatan Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	15
Tabel 4.2. Rerata Jumlah Daun Pada Berbagai Umur Pengamatan Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	16
Tabel 4.3. Rerata Jumlah Polong Per Tanaman Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	16
Tabel 4.4. Rerata Jumlah Biji Per Tanaman Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	17
Tabel 4.5. Rerata Bobot Biji Per Tanaman Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	18
Tabel 4.6. Rerata Bobot 100 Biji Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	18
Tabel 4.7. Rerata Bobot Basah dan Bobot Kering Brangkasian Akibat Aplikasi POC NASA dan Pupuk Anorganik Dosis Standar	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Tinggi Tanaman pada Umur 1 - 8 MST.....	26
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Jumlah Daun pada Umur 2 – 8 MST.....	30
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Jumlah Polong Per Tanaman.....	33
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Jumlah Biji Per Tanaman	34
Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Bobot Biji Per Tanaman	35
Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Bobot 100 Biji	36
Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam dan Uji Beda Nyata Jarak Duncan Bobot Basah Brangkasan	37
Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Brangkasan	38
Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Air yang Disiramkan	39
Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	40