

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS  
KACANG HIJAU (*Vigna radiata L.*)**

**Hijria <sup>1)\*</sup> dan Pertiwi Syarni <sup>2)</sup>**

- 1) Jl. H.E.A. Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Kendari, 93231  
Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo  
\*email: hijria1987@gmail.com
- 2) Jl. H.E.A. Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Kendari, 93231  
Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo

**Abstrak**

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau, serta mengetahui varietas terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*). Penelitian dilakukan di Desa Cialam Jaya, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan pada bulan Februari sampai April 2018. Penelitian menggunakan dua faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap kelompok, terdiri atas tiga ulangan sebagai blok, faktor pertama yaitu pupuk organik dengan tiga macam, yaitu tanpa pemberian pupuk organik PADAT (kompos), pupuk Takakura dan pupuk Bokashi. Faktor kedua adalah varietas yang terdiri dari tiga perlakuan yaitu varietas Vima 1, varietas Vima 3 dan varietas Murai. Sehingga terdapat sembilan kombinasi perlakuan. Selanjutnya kombinasi perlakuan ditempatkan pada rancangan acak lengkap kelompok dengan tiga ulangan, sehingga terdapat 27 satuan percobaan berupa petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik Takakura memberikan hasil bobot kering 100 biji lebih baik dan varietas Murai memberikan pertumbuhan jumlah bintil akar lebih tinggi. Perlakuan pupuk organik dan macam varietas tidak terjadi interaksi.

Kata kunci : Pupuk Organik, Varietas Kacang Hijau

## *Effect Of Organic Fertilizer on Growth and Yield Varieties Some Green Beans (*Vigna radiata L.*)*

### *Abstract*

*This study aimed to determine the effect of organic fertilizer on the growth and yield of green beans, as well as determine the best varieties on the growth and yield of mung bean (*Vigna radiata L.*). The study was conducted in the village of Cialam Jaya, District Konda, Konawe Selatan in February to April 2018. This study used a two factorial arranged in a completely randomized design group, consisting of three replications as blocks, the first factor is a organic fertilizer with three kinds, ie without organic fertilizer, Takakura organic fertilizer and Bokashi organic fertilizer. The second factor is the variety which consists of three treatments, varieties Vima 1, varieties Vima 3 and varieties Murai. So there are nine combinations of treatments. Furthermore, the treatment combination is placed on completely randomized design with three replications, so that there are 27 units of the experiment in the form of plots. The results showed that the liquid organic fertilizer Takakura gives the results of the dry weight of 100 seeds and varieties better Murai growth gave the higher number of root nodules. Treatment of organic fertilizer and a wide variety of no interaction.*

*Keywords : Organic fertilizer, Varieties Green Beans*

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara agraris, artinya masyarakat banyak yang bermata pencaharian sebagai petani. Banyak produk nasional yang berasal dari sektor pertanian seperti tanaman pangan, merupakan komoditas yang sangat prospektif serta mempunyai peranan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan gizi dan kebutuhan pasar domestik akan hasil tanaman pangan sangat tinggi. Salah satu tanaman pangan di Indonesia adalah kacang hijau (*Vigna radiata L.*). Kacang hijau mempunyai arti yang strategis karena menyediakan kebutuhan paling esensial bagi kehidupan sebagai bahan pangan serta sumber protein nabati yang sangat dibutuhkan. Kebutuhan akan kacang hijau akan semakin meningkat sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan. Di sisi lain produksi kacang hijau yang dihasilkan

belum dapat memenuhi kebutuhan tersebut (Mustakim, 2012). Produksi kacang hijau cenderung menurun selama kurun waktu empat tahun terakhir (2013 sampai 2016) produksi kacang hijau adalah berturut-turut 205 ton, 245 ton, 271 ton, dan 253 ton, sehingga untuk memenuhi kebutuhan kacang hijau dilakukan impor sebesar 23,45 ribu ton per tahun (BPS, 2014). Upaya untuk meningkatkan produksi kacang hijau terus dilakukan. Salah satu cara usaha peningkatan produksi yaitu dengan perbaikan tehnik budidaya seperti penggunaan pupuk organik berupa kompos dan penggunaan varietas yang tepat.

Pupuk kompos dari bahan organik merupakan salah satu pupuk organik yang digunakan pada pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah (Syam, 2003). Kompos memiliki kandungan unsur hara seperti nitrogen

dan fosfat dalam bentuk senyawa kompleks argon, protein, dan humat yang sulit diserap tanaman (Setyotini *et al.*, 2006; Sapareng *et al.* 2017). Banyak diperdagangkan pupuk organik yang siap diaplikasikan ke tanaman yaitu pupuk organik Takakura. Pupuk organik Takakura adalah salah satu jenis pupuk yang terbuat dari sampah rumah tangga yang berupa sisa-sisa makanan yang melalui proses pengomposan sehingga bisa diberikan ke tanah, mengandung unsur hara makro, mikro lengkap. Hasil analisis dari kompos sampah rumah tangga yang diproduksi oleh BPTP Jawa Timur menunjukkan kandungan C-organik berkisar 15,41 - 18,89, C/N- rasio berkisar 11,8812,04 - 18,29, dan N-total berkisar 0,58 - 1,57%. Dari uji laboratorium diketahui bahwa pupuk organik sampah rumah tangga dengan dekomposer promi ditambah dengan pupuk kandang, dedak, dan tetes mengandung C-organik yang tinggi. Menurut Zainal *et al.* (2008), zat arang atau karbon yang terdapat dalam bahan organik merupakan sumber energi bagi mikroorganisme. Pupuk organik yang siap di aplikasikan ke tanaman selain pupuk Takakura yaitu Bokashi. Pupuk organik Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM4 (*Effective Microorganisms*). Tujuan dari pupuk bokashi adalah mempercepat pembusukan materi organik dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, dan bukan meningkatkan unsur hara tanah (Azzamy, 2015). Pupuk organik bokashi memiliki kandungan berupa C-organik 1,88%, N 0,68%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 136,78%, K<sub>2</sub>O 136,78%, Fe 1,14%, B 1,39%, Cl 24,29%, dan Zn 0,05% (Elpawati, 2013).

Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil tanaman kacang hijau adalah dengan pemberian pupuk organik. Pupuk organik tidak menimbulkan efek buruk

bagi kesehatan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanaman. Pupuk organik kebanyakan diaplikasikan langsung ke dalam tanah sehingga hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik) dapat diserap baik oleh tanaman. Pupuk organik mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosa sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara (Sulistyorini, 2012). Purwono dan Hartono (2008) mengemukakan tanamaan kacang hijau tumbuh dengan baik pada tanah yang tidak terlalu banyak mengandung liat. Tanah dengan kandungan bahan organik tinggi sangat disukai oleh tanaman kacang hijau, asalkan kandungan air tanah tetap terjaga dengan baik adapun jenis tanah yang dianjurkan adalah latosol atau regosol. Keasaman tanah yang diperlukan tanaman kacang hijau untuk tumbuh optimal yaitu pH tanah antara 5,8 - 6,8. Tanah dengan pH di bawah 5,8 perlu diberikan pengapuran.

Varietas kacang hijau yang berdaya hasil tinggi belum tentu memberikan keuntungan yang tinggi kepada petani. Selera konsumen atau permintaan pasar terhadap kualitas tertentu, seperti ukuran dan warna biji, turut menentukan harga jual. Kriteria mutu biji kacang hijau yang baik adalah biji berukuran besar (65-70 g /1000 biji), tidak mengandung biji keras, kandungan protein tinggi (>30%), bentuk biji bundar, dan warna biji hijau kusam. Varietas unggul yang sudah dilepas mempunyai kandungan protein berkisar antara 18-26% (Suhartina, 2005). Sifat lain yang turut menentukan mutu biji kacang hijau adalah ukuran dan warna biji. Ukuran biji berhubungan erat dengan kandungan biji keras. Varietas

kacang hijau yang berbiji kecil mengandung biji keras lebih tinggi daripada varietas berbiji besar, makin besar ukuran biji maka kandungan biji keras makin rendah. Oleh karena itu, kacang hijau yang berbiji besar dan biji berwarna hijau kusam lebih disenangi petani karena rasanya lebih enak (pulen) serta harga jualnya lebih tinggi daripada yang berbiji kecil. Karakterisasi terhadap kacang hijau berbiji besar 70-73 g / 1.000 biji (Alfandi, 2015). Suhartina (2005), semua varietas kacang hijau yang telah lepas cocok ditanam di lahan sawah maupun lahan kering. Varietas terbaru tahan penyakit embun tepung dan bercak daun seperti Vima 1, Sriti, Kenari, Perkutut, Murai dan Kutilang dapat dianjurkan untuk ditanam di daerah endemik tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut penggunaan pupuk organik cair dan macam varietas pada budidaya tanaman kacang hijau sangat diperlukan untuk memaksimalkan produktifitasnya, Saat ini belum diketahui pengaruh pemberian pupuk Takakura dan Bokashi terhadap varietas kacang hijau yang menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik. Oleh karena itu penelitian tentang Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Cialam Jaya, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan, pada bulan Februari sampai April 2018. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang hijau varietas Vima 1, varietas Vima 3 dan varietas Murai, pupuk Takakura, pupuk bokashi, pupuk

kandang sapi (pupuk dasar) dan Insektisida (Furadan 3G). Adapun alat yang digunakan antara lain adalah cangkul, ember, gembor, sprayer, penggaris, jangka sorong, meteran, oven, timbangan analitik, jaring, gunting, alat tulis menulis.

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap kelompok yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pupuk organik padat/kompos (C) dalam 3 macam, yaitu : C0 (Tanpa pupuk), C1 (Pupuk Takakura) 10 ton/ha, dan C2 (Pupuk Bokashi) 10 ton/ha. Faktor kedua adalah kultivar kacang hijau (V) dalam 3 macam, yaitu : V1 (varietas Vima 1 ) V2 (varietas Vima 3) dan V3 (varietas Murai). Dari kedua faktor tersebut diperoleh  $3 \times 3 = 9$  kombinasi perlakuan dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang tiga kali sehingga diperlukan  $9 \times 3 = 27$  petak perlakuan. Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, jumlah bintil akar, jumlah polong per tanaman, bobot kering 100 biji, bobot kering biji per tanaman dan indeks panen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi tanaman

Tinggi tanaman umur 2, 3, 4, dan 5 minggu setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata terhadap rerata tinggi tanaman. Perlakuan pupuk organik dengan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap tinggi tanaman (Tabel 1).

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm)

Perlakuan	Umur Pengamatan (MST)			
	2	3	4	5
<b>Pupuk Organik</b>				
Tanpa pupuk	8,79 a	16,01 a	29,03 a	36,72 a
Takakura	10,30 a	16,70 a	30,05 a	36,50 a
Bokashi	9,40 a	16,45 a	28,36 a	37,50 a
<b>Varietas</b>				
Vima 1	9,20 r	15,10 r	29,20 r	36,30 r
Vima 3	10,25 r	15,20 r	30,58 r	38,50 r
Murai	9,30 r	15,30 r	29,40 r	37,20 r
	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

### Diameter batang

Diameter batang umur 2, 3, 4, dan 5 minggu setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik dan perlakuan

varietas berbeda tidak nyata terhadap rerata diameter batang. Perlakuan pupuk organik dengan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap diameter batang (Tabel 2).

Tabel 2. Rerata Diameter Batang (mm)

Perlakuan	Umur Pengamatan (MST)			
	2	3	4	5
<b>Pupuk Organik</b>				
Tanpa pupuk	0,23 a	0,35 a	0,48 a	0,52 a
Takakura	0,25 a	0,35 a	0,46 a	0,53 a
Bokashi	0,27 a	0,34 a	0,48 a	0,54 a
<b>Varietas</b>				
Vima 1	0,26 r	0,35 r	0,43 r	0,50 r
Vima 3	0,25 r	0,34 r	0,35 r	0,52 r
Murai	0,25 r	0,37 r	0,36 r	0,54 r
	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

### Jumlah daun

Jumlah daun umur 2, 3, 4, dan 5 minggu setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata pada rerata jumlah

daun. Perlakuan pupuk organik cair dengan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap jumlah daun (Tabel 3).

Tabel 3. Rerata Jumlah Daun (helai)

Perlakuan	Umur Pengamatan (MST)			
	2	3	4	5
<b>Pupuk Organik</b>				
Tanpa pupuk	5,56 a	7,23 a	19,20 a	22,20 a
Takakura	4,60 a	8,01 a	19,21 a	20,01 a
Bokashi	4,20 a	7,20 a	18,40 a	21,23 a
<b>Varietas</b>				
Vima 1	5,30 r	6,78 r	18,05 r	23,01 r
Vima 3	4,56 r	7,10 r	19,11 r	22,12 r
Murai	4,27 r	7,30 r	19,20 r	22,11 r
	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

### Bobot segar tanaman

Perlakuan pemberian pupuk organik dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata terhadap rerata bobot segar tanaman. Perlakuan

pemberian pupuk organik cair dan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata bobot segar tanaman (Tabel 4).

Tabel 4. Rerata Bobot Segar Tanaman (g)

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	18,20	18,04	17,70	17,98 r
Vima 3	18,47	18,83	20,96	19,42 r
Murai	17,3	19,5	19,57	18,79 r
Rerata	17,99 a	18,79 a	19,41 a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

### Bobot Kering Tanaman

Bobot kering tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik dan varietas berbeda tidak nyata terhadap rerata berat kering tanaman. Perlakuan pemberian

pupuk organik dan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata bobot kering tanaman (Tabel 5).

Tabel 5. Rerata Bobot Kering Tanaman (g)

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	6,63	6,20	6,72	6,52 r
Vima 3	6,90	6,84	6,74	6,83 r
Murai	7,25	7,01	6,71	6,99 r
Rerata	6,93a	6,68a	6,72a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

### Jumlah Bintil Akar

Jumlah bintil akar menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik berbeda tidak nyata dan perlakuan varietas memberikan

berbeda nyata terhadap jumlah bintil akar. Perlakuan pemberian pupuk organik dan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata jumlah bintil akar (Tabel 6).

Tabel 6. Rerata Jumlah Bintil Akar (buah)

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	9,20	10,32	8,70	9,41 r
Vima 3	9,80	12,85	12,40	11,68 r
Murai	10,12	8,25	10,80	9,72 r
Rerata	9,71 a	10,47 a	10,63 a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

### Jumlah polong per tanaman

Jumlah polong per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata terhadap jumlah polong per tanaman. Perlakuan

pupuk organik cair dan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata jumlah polong per tanaman (Tabel 7).

Tabel 7. Rerata Jumlah Polong per Tanaman (buah)

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	8,78	10,32	9,12	9,41 r
Vima 3	9,76	10,80	12,11	10,89 r
Murai	8,47	12,10	10,11	10,23 r
Rerata	9,00a	7,63a	10,45a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

**Bobot kering 100 biji**

Bobot kering 100 biji menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair berbeda nyata dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata terhadap bobot kering 100 biji.

Perlakuan pupuk organik cair dan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata bobot kering 100 biji (Tabel 8).

Tabel 8. Rerata Bobot Kering 100 Biji (g)

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	7,65	11,32	9,12	9,36 r
Vima 3	7,78	10,83	8,45	9,02 r
Murai	8,47	10,11	10,11	9,56 r
Rerata	7,97a	10,75a	9,23a	

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

**Bobot kering biji per tanaman**

Bobot kering biji per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata terhadap rerata bobot kering biji per tanaman. Perlakuan

pemberian pupuk organik dan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata bobot kering biji per tanaman dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rerata Bobot Biji per Tanaman (g)

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	8,40	8,91	8,24	8,52r
Vima 3	7,56	7,89	7,43	7,63r
Murai	7,24	7,50	7,63	7,46r
Rerata	7,73a	8,10a	7,77a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

**Indeks panen**

Indeks panen menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik dan perlakuan varietas berbeda tidak nyata terhadap

rerata indeks panen. Perlakuan pupuk organik dan perlakuan varietas tidak terjadi interaksi nyata terhadap rerata indeks panen (Tabel 10).

Tabel 10. Rerata Indeks Panen

Varietas	Pupuk Organik			Rerata
	Tanpa pupuk	Takakura	Bokashi	
Vima 1	0,91	0,94	0,87	0,91r
Vima 3	0,78	0,78	0,85	0,80r
Murai	0,84	0,86	0,87	0,86r
Rerata	0,84a	0,86a	0,86a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan beda tidak nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. (-) = Tidak ada interaksi

Perlakuan pemberian pupuk organik menghasilkan bobot kering 100 biji yang berbeda. Bobot kering 100 biji yang dihasilkan varietas Vima-1 lebih berat dari yang dihasilkan varietas Vima 3 dan Murai. Dilihat dari deskripsi masing-masing varietas yaitu pada perbedaan berat kering 100 biji, varietas Vima 1 6,3 g, Vima 3 6,0 g dan Murai 6,0 g. Utami (2007), menyatakan bahwa beratnya biji bervariasi tergantung dari genetik suatu varietas. Pengaruh macam varietas yang berbeda, juga menghasilkan rerata jumlah bintil akar yang berbeda pula. Tanaman kacang hijau memiliki bintil akar yang berisi bakteri *Rhizobium* dimana bakteri ini mengikat nitrogen dari udara yang akhirnya dipergunakan oleh tanaman dan terbentuknya bintil akar karena ada rangsangan pada permukaan akar yang menyebabkan bakteri *Rhizobium* pada saat tanaman kacang hijau masih muda yaitu setelah terbentuk rambut akar pada akar utama atau pada akar cabang. Jumlah bintil akar pada tiap perlakuan ada hubungannya dengan aktivitas penambatan nitrogen yang difiksasi oleh bintil akar pada tanaman kacang hijau. Macam varietas memiliki genetik berbeda dan sistem perakaran kacang hijau lebih dipengaruhi oleh sifat genetik, selain sistem perakaran juga dipengaruhi oleh kondisi tanah. Lebih lanjut Hanum (2009), menjelaskan bahwa, tanah merupakan faktor terpenting dan mempunyai hubungan timbal balik yang sangat erat kaitannya dengan tanaman yang tumbuh di atasnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian pupuk organik Takakura memberikan hasil bobot kering 100 biji lebih baik.
2. Varietas Vima 3 memberikan pertumbuhan jumlah bintil akar lebih tinggi tanaman kacang hijau.
3. Tidak terjadi interaksi antar perlakuan pupuk organik cair dengan perlakuan varietas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan) atas bantuan dana penelitian tahun 2018 melalui skim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfandi, 2015. Kajian Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Akibat Pemberian Pupuk P dan Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA). Fakultas Pertanian Unswagati. Jurnal Agrijati Vol. 28 No 1, April 2015. Cirebon.

- Azzamy, 2015. *Cara Pembuatan Pupuk Bokashi*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2014. *Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat Dalam Angka 2016*. Jakarta.
- Elpawati, 2013. *Degradasi Sampah Organik Dengan Effective Microorganism 10 (EM10). Laporan Tahunan Dosen*. UIN. Jakarta.
- Hanum, C. 2009. *Ekologi tanaman*. Universitas Sumatera Utara Press. Medan.
- Mustakim, M. 2012. *Budidaya Kacang Hijau Secara Intensif*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Purwono dan R. Hartono, 2008. *Kacang Hijau*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sapareng, S., M.Y. Idris, T.W. Akbar, Taruna, S.A.A.R., 2017. *Pengaruh Media Tanah dan Beberapa Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung*. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. Vol. 2 No. 1. pp. 43-50.
- Setyotini, D. R., Saraswati, dan Anwar, E. K., 2006. *Kompos. Jurnal Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. 2(3), 11-40.
- Suhartina. 2005. *Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (BALITKABI). Malang.
- Sulistiyorini, S., M.Pd, 2012. *Keranjang Takakura, Biopori dan Komposting*. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
- Syam, A., 2003. *Efektivitas Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Produktivitas Padi di Lahan Sawah*. *Jurnal Agrivigor* 3 (2), 232–244.
- Utami, S. 2007. *Struktur Morfologi dan Anatomi Akar Kacang Hijau (Vigna radiata L.) pada Media Lumpur Lapindo*. *Skripsi Prodi Biologi FMIPA*. Surabaya