

Respon Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis L*) Pada Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kelinci

Anak Agung Yuni Astari¹⁾, Anak Agung Ngurah Mayun Wirajaya²⁾, Luh Kartini³⁾

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa

² E-mail: mawir61@yahoo.com

Abstract

*This study aims to determine the response of several varieties of long bean plants (*Vigna sinensis L.*) to the administration of rabbit manure doses. This research was conducted in Subak Pagutan, West Denpasar District, Denpasar City. The height of the place is at 75 m above sea level and the average temperature of 27-32 °C was carried out on April 8 to June 25, 2018. The design used in this study was a Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors, namely: The dosage treatment of Rabbit Manure consists of 3 levels, namely: D0 (0 tons ha⁻¹), D1 (5 ton/ha), D2 (10 ton/ha), and D3 (15 tons/ha). Variety treatment consists of 3 levels, namely: V1 (Pertiwi Varieties), V2 (Tavi Parade Varieties), and V3 (Patria BM Varieties). In the treatment of rabbit manure dose of 5 tons / ha (D1) gave the highest yield on the fresh weight of pods per plant that is 693.35 g, an increase of 28.71% when compared with the lowest fresh weight of harvested pods, namely the treatment of rabbit manure dose of 15 tons/ha (D3) which is 538.66 g. The highest fresh weight of pods per plant obtained in the treatment of Pertiwi (V1) 708.21 g was not significantly different from the treatment of Pertiwi (V2) 636.95 g and significantly different from the treatment of Patria BM (V3) 494.21 g. An increase of 43.30%, 29.48% when compared with the lowest in the treatment of Patria BM (V3) varieties, namely 494.21 g.*

*Keyword : *Vigna sinensis l*, rabbit coop fertilizers, rabbit manure doses*

1. Pendahuluan

Di Indonesia budidaya tanaman hortikultura seperti sayur-sayuran sudah memberikan kontribusi yang besar, mengingat semakin meningkatnya kesadaran akan gizi masyarakat yang menyebabkan bertambahnya permintaan tanaman sayuran termasuk kacang panjang. Perawatan yang tidak terlalu sulit, menjadikan tanaman yang satu ini mudah dibudidayakan. Polong kacang panjang yang masih muda bila dimakan terasa renyah dan enak dilalap mentah. Daun kacang panjang sangat baik bagi wanita yang sedang menyusui karena dapat memperbanyak air susu ibu merupakan jenis sayuran yang dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun diolah menjadi sayur. Polong kacang panjang daun yang muda dapat di buat pecel atau urap (Safira, 2011).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) produksi kacang panjang selama lima tahun terakhir cenderung menurun dari tahun sebelumnya. Produksi tanaman kacang panjang dari tahun 2009 sampai dengan 2013 secara berturut-turut yaitu 483.793 ton/tahun, 489.449 ton/ha, 458.307 ton/ha, 455.562 ton/ha dan 450.859 ton/ha. Salah satu penyebab rendahnya produksi kacang panjang di Indonesia adalah kebiasaan petani yang kebanyakan masih menggunakan varietas lokal hasil penyerbukan sendiri. Hal ini tidak terjadi hanya karena alasan ekonomis, namun juga disebabkan oleh masih terbatasnya ragam dan ketersediaan varietas unggul kacang panjang dipasaran (Soedemo *et al.*, 1995). Selain dari penggunaan varietas faktor yang bisa menyebabkan rendahnya produksi kacang panjang antara lain cara budidaya, cara pengendalian hama dan penyakit, penanganan pasca panen, dan faktor pemupukan yang kurang tepat. Upaya meningkatkan

pertumbuhan tanaman kacang panjang diperlukan penggunaan varietas-varietas unggul dan dosis pemupukan yang tepat. Pupuk kandang kelinci merupakan salah satu pupuk organik padat, yang dapat menambah unsur hara didalam tanah, juga dapat menambah humus, memperbaiki agregat tanah dan mendorong kehidupan jasad renik tanah. Pupuk kandang juga mempengaruhi warna tanah sehingga menjadi lebih gelap dan memegang peranan penting dalam konsistensi tanah (Sutejo, 2010). Riset yang dilakukan Badan Penelitian Ternak (Balitnak) di Ciawi, kabupaten Bogor, pada tahun 2005 memperlihatkan kotoran kelinci mengandung unsur N, P, K masing-masing sebesar lebih tinggi 2,72%, 1,1%, dan 0,5% daripada kotoran ternak lain seperti sapi, kerbau, domba, kuda, babi, bahkan ayam (Sumarni *et al.*, 2015).

Varietas atau kultivar adalah sekumpulan individu tanaman yang dapat dibedakan dari setiap morfologi, fisiologi, sitologi dengan nyata untuk usaha pertanian. Varietas tersebut bila diproduksi akan menunjukkan sifat-sifat yang dapat dibedakan dari varietas lainnya (Sutopo, 2002). Tujuan dari pembentukan varietas unggul untuk meningkatkan produktivitas seperti potensi daya hasil biji, memperpendek umur panen, memperbaiki sifat ketahanan terhadap hama dan penyakit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon beberapa varietas tanaman kacang panjang pada pemberian dosis pupuk kandang kelinci. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pemberian dosis pupuk kandang kelinci 10 ton/ha pada varietas pertiwi akan memberikan pertumbuhan dan hasil yang baik.

2. Bahan dan Metoda

Penelitian ini dilaksanakan di Subak Pagutan, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. Ketinggian tempat berada pada 75 m dari permukaan laut dan suhu rata-rata 27-320 C. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 April sampai 28 Juni 2018. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman kacang panjang, pupuk kandang kelinci. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, cangkul, sprayer, gembor, meteran, dan timbangan digital.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan rancangan dasar rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua perlakuan yaitu dosis pupuk kandang kelinci (D) dan varietas (V). Faktor dosis pupuk kandang kelinci terdiri dari 4 taraf : D0 = 0 ton/ha, D1 = 5 ton/ha, D2 = 10 ton/ha, D3 = 15 ton/ha. Faktor varietas terdiri dari 3 taraf : V1 = varietas pertiwi, V2 = varietas parade tavi, V3 = varietas patria BM. Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 36 petak percobaan.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman maksimum, jumlah daun per tanaman, jumlah bunga per tanaman, jumlah cabang per tanaman, panjang polong per tanaman, jumlah polong per tanaman, berat segar polong per tanaman, berat segar berangkasan, dan berat kering oven berangkasan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistika diperoleh signifikansi pengaruh pemberian dosis pupuk kandang kelinci (D) dan varietas (V) serta interaksinya (DxV) terhadap variabel yang diamati disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, pengaruh dosis kelinci (D) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) pada seluruh variabel kecuali pada tinggi tanaman maksimum yang berpengaruh nyata ($P<0,05$) dan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) pada jumlah cabang per tanaman. Perlakuan jenis varietas (V) berpengaruh tidak nyata pada beberapa variabel yang diamati kecuali pada tinggi tanaman maksimum, jumlah polong per tanaman, yang berpengaruh nyata ($P<0,05$) serta jumlah bunga per tanaman, jumlah cabang per tanaman dan berat segar polong per tanaman yang berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$).

Interaksi antara perlakuan dosis pupuk kelinci dan varietas (DxV) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) pada seluruh variabel yang diamati kecuali pada variabel tinggi tanaman maksimum.

Tabel 1
Signifikansi pengaruh perlakuan dosis pupuk (D) dan varietas (V) serta interaksinya (DxV) pada variabel yang diamati

Variable	Perlakuan		
	Dosis Pupuk D	Varietas V	Interaksi DxV
1. Tinggi tanaman maksimum (cm)	*	*	*
2. Jumlah daun per tanaman (helai)	ns	ns	ns
3. Jumlah bunga per tanaman (kuntum)	ns	**	ns
4. Jumlah cabang per tanaman (buah)	**	**	ns
5. Panjang polong per tanaman (cm)	ns	ns	ns
6. Jumlah polong per tanaman (buah)	ns	*	ns
7. Berat segar polong per tanaman (g)	ns	*	ns
8. Berat segar berangkasan (g)	ns	ns	ns
9. Berat kering oven berangkasan (g)	ns	ns	ns

Keterangan :

- ns = Berpengaruh tidak nyata ($P\geq 0,05$)
- ** = Berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$)
- * = Berpengaruh nyata ($P<0,05$)

Tabel 2
Rata-rata seluruh variabel yang diamati pada perlakuan dosis pupuk (D) dan varietas (V)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	Jumlah bunga (kuntum)	Jumlah cabang (buah)	Panjang polong (cm)
<u>Pupuk Kandang</u>				
D0	27,18 a	31,38 a	10,33 b	53,50 a
D1	28,81 a	31,52 a	11,67 b	57,36 a
D2	29,76 a	32,59 a	11,78 a	54,16 a
D3	27,80 a	32,81 a	12,67 a	48,92 a
BNT 5%	-	-	0,83	-
<u>Varietas (V)</u>				
V1	26,43 b	32,68 a	11,83 a	55,56 a
V2	30,11 a	32,85 a	12,42 a	53,26 a
V3	28,62 b	30,70 b	10,58 b	51,54 a
BNT 5%	3,50	1,68	0,95	-
Perlakuan	Jumlah Polong (buah)	Berat segar polong (g)	Berat segar Berangkasan (g)	Berat Kering Oven Berangkasan (g)
<u>Pupuk Kandang</u>				
D0	25,94 a	607,83 a	113,62 a	15,34 a
D1	28,31 a	693,35 a	146,22 a	16,27 a
D2	28,67 a	612,64 a	107,81 a	14,89 a
D3	27,19 a	538,66 a	118,51 a	14,83 a
BNT 5%	-	-	-	-
<u>Varietas (V)</u>				
V1	29,56 a	708,21 a	120,30 a	15,03 a
V2	29,60 a	639,95 a	123,80 a	15,57 a
V3	23,43 b	494,21 b	120,53 a	15,40 a
BNT 5%	2,40	195,87	-	-

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 3
Pengaruh interaksi pada perlakuan dosis pupuk kandang kelinci dan varietas terhadap tinggi tanaman maksimum

Perlakuan	Jenis Pupuk		
	V1	V2	V3
Dosis			
D0	95,17 B	b 120,23 B	ab 101,90 AB
D1	120,27 A	a 106,00 AB	b 85,80 B
D2	123,63 AB	a 130,50 A	b 107,43 B
D3	112,17 A	ab 110,67 A	ab 118,37 A
BNT 0,05	21,00		

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama dalam kolom yang sama dan huruf besar yang sama dalam baris yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 5%.

Perlakuan dosis pupuk kandang kelinci 10 ton/ha (D2) paling tinggi pada tinggi tanaman (Tabel 3) disebabkan karena pupuk kandang kelinci dapat menyediakan unsur hara yang tinggi, sehingga kesuburan tanah dan tanaman dapat ditingkatkan. Pupuk kandang kelinci memiliki keunggulan antara lain mempunyai kandungan unsur hara N, P dan K yang cukup baik dan kandungan proteinnya yang tinggi (Suradi, 2005). Beberapa ahli diantaranya Tisdale dan Nelson (1975) mengatakan bahwa ketersediaan unsur N berperan dalam menyusun makromolekul sel maupun unit-unit penyusunnya seperti asam amino, protein, enzim dan dampaknya akan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Mardianto (2014), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang mengandung unsur N akan mendorong dan mempercepat pertumbuhan dan pertambahan tinggi tanaman.

Selanjutnya pada perlakuan varietas Parade Tavi (V2) paling tinggi terhadap tinggi tanaman karena varietas sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kacang panjang. Hal ini diduga karena perbedaan sifat genetik dari varietas yang digunakan, dimana varietas Parade Tavi (V2) mempunyai masa vegetatif yang berbeda dengan varietas lainnya. Sehingga pertumbuhan tanaman kacang panjang lebih cepat dan produksinya lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Prajananta (2008) yang menyatakan varietas bermutu tinggi (unggul) mempunyai sifat unggul. Keunggulan tersebut tercermin pada sifat pembawaannya yang dapat menghasilkan produksi tinggi, respon terhadap pemupukan dan resisten terhadap hama dan penyakit. Harjadi (1996) menambahkan bahwa pada setiap varietas tanaman selalu terdapat perbedaan respon genotip pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Simatupang (1997), yang menyatakan bahwa perbedaan pertumbuhan dan produksi suatu varietas dipengaruhi oleh kemampuan suatu varietas beradaptasi terhadap lingkungan tempat tumbuhnya.

Meskipun secara genetik ada varietas yang memiliki potensi produksi yang lebih baik, tetapi karena faktor lingkungan tempat tumbuhnya tidak mendukung maka dapat menurunkan produksi tanaman. Penggunaan varietas unggul dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang panjang. Beberapa sifat unggul tersebut antara lain daya hasil tinggi, murni, memiliki ukuran, warna, dan bentuk seragam serta memiliki terhadap ketahanan penyakit tertentu (Purwono dan Purnamawati, 2007).

Pada perlakuan dosis pupuk kandang kelinci 5 ton/ha (D1) memberikan hasil tertinggi pada berat segar polong per tanaman yaitu 693,35 g (Tabel 2), mengalami peningkatan sebesar 28,71 % jika di dibandingkan dengan berat segar polong panen terendah yaitu perlakuan dosis pupuk kandang kelinci 15 ton/ha (D3) yaitu 538,66 g. Tingginya berat segar polong per tanaman pada perlakuan

dosis pupuk kandang kelinci 5 ton/ha (D1) 693,35 g berbeda tidak nyata dengan perlakuan dosis pupuk kandang kelinci lainnya yaitu 0 ton/ha (D0), 10 ton/ha (D2), 15 ton/ha (D3) dengan nilai berurut yaitu 607,83 g 612,64 g, 538,66 g. Tingginya berat segar polong per tanaman (Tabel 4) dengan dosis pupuk kandang kelinci 5 ton/ha (D1) 693,35 g didukung oleh yaitu meningkatnya jumlah daun ($r = 0,98^{**}$), dan jumlah polong per tanaman ($r = 0,99^{**}$).

Tabel 4
Nilai koefisien korelasi antar variabel tanaman (r) karena pengaruh pupuk kandang kelinci

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2	0,57*	1							
3	0,86**	0,35ns	1						
4	0,49ns	0,36ns	0,82**	1					
5	-0,42ns	0,44ns	-0,68*	-0,45ns	1				
6	0,45ns	0,96**	0,37ns	0,53ns	0,42ns	1			
7	0,42ns	0,98**	0,26ns	0,40ns	0,53ns	0,99**	1		
8	-0,69*	0,05ns	-0,47ns	0,12ns	0,56ns	0,28ns	0,26ns	1	
9	-0,80**	0,03ns	-0,77**	-0,29ns	0,81**	0,16ns	0,21ns	0,90**	1
(0,05; 10; 1) = 0,576							r(0,01; 10; 1) = 0,708		

Keterangan :

- | | |
|---------------------|--|
| 1. = Tinggi tanaman | 7. = Berat segar polong |
| 2. = Jumlah daun | 8. = Berat segar berangkasan |
| 3. = Jumlah bunga | 9. = Berat kering oven berangkasan |
| 4. = Jumlah cabang | ns = Berpengaruh tidak nyata ($p > 0,05$) |
| 5. = Panjang polong | * = Berpengaruh nyata ($p < 0,05$) |
| 6. = Jumlah polong | ** = Berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) |

Berat segar polong per tanaman dengan pemberian dosis pupuk kandang kelinci 5 ton/ha (D1) memberikan nilai tertinggi yaitu 693,35 g disebabkan oleh kandungan unsur hara yang tinggi pada pupuk kandang kelinci memiliki sifat cepat tersedia sehingga dapat terserap dengan baik oleh tanaman. Ketersediaan unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang kelinci tersedia untuk masa generatif tanaman kacang panjang karena proses pelepasan unsur hara dalam bahan organik membutuhkan waktu yang lama. Sebagaimana pernyataan Hardjadi (1993) yang mengatakan bahwa pembentukan buah dan pengisian buah sangat dipengaruhi oleh unsur N, P dan K yang akan digunakan dalam proses fotosintesis yaitu sebagai penyusun karbohidrat, lemak, protein, mineral, dan vitamin yang akan ditranslokasikan kebagian penyimpanan buah.

Tingginya jumlah daun maksimum pada dosis pupuk kandang kelinci 10 ton/ha (D2) 29,76 helai, hal ini disebabkan pupuk kandang kelinci memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan pupuk sintesis. Selain kandungan nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang cukup tinggi pupuk kandang kelinci mengandung unsur hara yang tinggi (Spreadbury, 1978).

Meningkatnya jumlah daun maksimum dikarenakan pertumbuhan daun merupakan bagian dari pertumbuhan vegetatif yang mana unsur hara yang paling banyak berperan adalah nitrogen. Selain itu pemberian unsur hara K pada tanaman kacang panjang menyebabkan proses membuka dan menutup stomata daun akan berjalan optimal karena proses tersebut dikendalikan oleh konsentrasi K dalam sel yang terdapat disekitar stomata. Unsur K berperan sebagai pengatur proses fisiologi tanaman seperti fotosintesis, akumulasi, translokasi, transportasi karbohidrat, membuka menutupnya stomata, atau mengatur distribusi air dalam jaringan dan sel (Rahman, 2014). Selain itu jika dilihat dari parameter tinggi tanaman, perlakuan D2V2 juga memberikan nilai terbaik pada tinggi tanaman sehingga jika tinggi tanaman lebih tinggi maka jumlah daun yang keluar juga banyak. Pernyataan ini didukung oleh Sintia (2011) bahwa jika tanaman mempunyai ukuran batang

yang panjang maka jumlah daun tanaman itu juga lebih banyak yang akan berkaitan dengan proses asimilasi tanaman.

Ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terutama fosfor untuk pembentukan buah sangatlah penting dimana jika unsur P yang diserap sangatlah kecil maka untuk membentuk buah menjadi berkurang. Jacob dan Uexkuil (1972) serta Sarief (1986) menjelaskan bahwa fosfat mempunyai peranan penting dalam metabolisme tanaman, penghasil energy, dan juga berpengaruh positif terhadap pertumbuhan akar karena dengan meluasnya perakaran tanaman kemungkinan jumlah unsur hara yang diserap akan lebih banyak, sehingga mendorong pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Didukung oleh pernyataan Dwidjosepoetro (1996) yang menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh dengan subur bila semua unsur yang diperlukan oleh tanaman berada dalam jumlah yang cukup serta berada dalam bentuk yang siap diabsorpsi oleh tanaman. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman terutama fosfor yang terkandung di dalam pupuk kandang kelinci berperan dalam pembungaan dan pembuahan yang dapat diserap dengan baik oleh tanaman kacang panjang. Menurut Allen dan Mallarino (2006) menjelaskan bahwa unsur fosfor merupakan salah satu unsur hara yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan dan hasil, apabila kebutuhan fosfor telah terpenuhi maka tanaman akan menghasilkan buah yang banyak.

Berat segar polong per tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan varietas Pertiwi (V1) 708,21 g berbeda tidak nyata dengan perlakuan varietas Parade Tavi (V2) 639,95 g dan berbeda nyata dengan perlakuan varietas Patria BM (V3) 494,21 g. Mengalami peningkatan sebesar 43,30%, 29,48 % jika dibandingkan dengan berat segar polong per tanaman terendah pada perlakuan varietas Patria BM (V3) yaitu 494,21 g.

Tabel 5.
Nilai koefisien korelasi antar variabel tanaman (r) karena pengaruh varietas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2	0,19ns	1							
3	0,97**	-0,04ns	1						
4	1,00**	0,21ns	0,97**	1					
5	0,61ns	-0,66*	0,77**	0,59ns	1				
6	0,96**	-0,10ns	1,00**	0,95**	0,81**	1			
7	0,97**	-0,07ns	1,00**	0,96**	0,79**	1,00**	1		
8	0,69*	0,84**	0,51ns	0,71**	-0,15ns	0,45ns	0,49ns	1	
9	0,08ns	0,99**	-0,14ns	0,10ns	-0,74*	-0,21ns	-0,17ns	0,78*	1
r (0,05; 7; 1) = 0,666							r (0,01; 7; 1) = 0,798		

Keterangan :

- | | |
|---------------------|--|
| 1. = Tinggi tanaman | 7. = Berat segar polong |
| 2. = Jumlah daun | 8. = Berat segar berangkasan |
| 3. = Jumlah bunga | 9. = Berat kering oven berangkasan |
| 4. = Jumlah cabang | ns = Berpengaruh tidak nyata (p>0,05) |
| 5. = Panjang polong | * = Berpengaruh nyata (p<0,05) |
| 6. = Jumlah polong | ** = Berpengaruh sangat nyata (p<0,01) |

Berat segar polong (Tabel 5) pada perlakuan varietas Parade Tavi (V2) didukung oleh tinggi tanaman maksimum (r = 0,97**), jumlah bunga (r = 1,00**), jumlah cabang (r = 0,96**), panjang polong (r = 0,79**), dan jumlah polong (r = 1,00**). Hal ini diduga karena perbedaan sifat genetik dari varietas yang digunakan mempunyai masa vegetatif yang berbeda dengan varietas lainnya. Sehingga pertumbuhan tanaman kacang panjang lebih cepat dan produksinya lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Prajnanta (2008) yang menyatakan varietas bermutu tinggi (unggul) mempunyai sifat unggul. Keunggulan tersebut tercermin pada sifat pembawaannya yang dapat menghasilkan produksi tinggi, respon terhadap pemupukan, dan resisten terhadap hama penyakit.

Harjadi (1996) menambahkan bahwa varietas tanaman selalu terdapat perbedaan respon genotip pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Simatupang (1997), yang menyatakan bahwa perbedaan pertumbuhan dan produksi suatu varietas dipengaruhi oleh kemampuan suatu varietas beradaptasi terhadap lingkungan tempat tumbuhnya. Meskipun secara genetis ada varietas yang memiliki potensi produksi yang lebih baik, tetapi karena faktor lingkungan tempat tumbuhnya tidak mendukung maka dapat menurunkan produksi tanaman disebabkan karena adanya perbedaan sifat genetik dari ketiga varietas yang dicobakan. Perbedaan sifat genetik ini menyebabkan terjadinya perbedaan tanggap ketiga varietas tersebut terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga aktivitas pertumbuhan yang ditunjukkan berbeda (Marliah *et al.*, 2012).

4. Kesimpulan

Pada perlakuan dosis pupuk kandang kelinci 5 ton/ha memberikan hasil tertinggi pada berat segar polong per tanaman yaitu 693,35 g mengalami peningkatan sebesar 28,71 % dibandingkan dengan berat segar polong terendah yaitu perlakuan dosis pupuk kandang kelinci 15 ton/ha yaitu 538,66 g. Berat segar polong per tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan varietas Pertiwi 708,21 g berbeda tidak nyata dengan perlakuan varietas Parade Tavi 636,95 g dan berbeda nyata dengan perlakuan varietas Patria BM 494,21 g. Mengalami peningkatan sebesar 43,30%, 29,48 % jika dibandingkan dengan terendah pada perlakuan varietas Patria BM yaitu 494,21 g.

Referensi

- Allen. B.L dan A.P. Mallarino. (2006). Relationship Between Extracable Soil Phosphorous dan Phosphorus Saturation After Longterm Fertilizer And Manur. *Application. Soil Sci. Soc Of Am.* 70:454-563
- Badan Pusat Statistik Nasional. (2014). *Produksi Sayuran di Indonesia, 1997-2012.* <http://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal: 2 September 2014.
- Dwijosepoetro, D. (1996). *Pengantar Fisiologi Tumbuhan.* Gramedia, Jakarta. 232 hal.
- Harjadi, M. M. S. (1996). *Pengantar Agronomi.* Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Haryadi, S.S., (1983). *Pengantar Agronomi.* Gramedia. Jakarta.
- Jacob, A. dan M. V. Uex Kull. (1972). *Pemakaian Pupuk (Terjemahan Alauddin Tjut).* Dinas Perkebunan Daerah Istimewa Aceh. 70 hal.
- Mardianto, R. (2014). Pertumbuhan dan Hasil Cabai (*Capsium annum* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Tithonia dan Gamal. Malang: Universitas Muhammadiyah. [http://ejournal.umn.ac.id index. Php/gamma/article/view/1422](http://ejournal.umn.ac.id/index.php/gamma/article/view/1422), Volume 7 Nomor 1, September 11: 61-68.
- Marliah, A., Hidayat, T., & Husna, N. (2012). Pengaruh varietas dan jarak tanam terhadap pertumbuhan kedelai (*Glycine Max* (L.) Merrill). *Jurnal Agrista*, 16(1), 22-28.
- Purwono dan H. Purnamawati. (2007). *Budidaya 8 Jenis Pangan Unggul.* Depok: Penebar Swadaya.
- Prajnanta, F. (2008). *Agribisnis Cabai Hibrida.* Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahman. D.T. (2014). *Mengenal jenis, karakter, Penyebaran dan Pemanfaatan Tanah Pertanian di Indonesia.* <http://organichs.com/2014/05/11/mengenal-jenis-karakter-penyebaran-dan-pemanfaatan-tanah-pertanian-di-indonesia/>. Diakses tanggal Juni 2016.
- Safira, E. U. (2011) *Jurus Sukses Bertanam 20 Sayuran di Pekarangan Rumah Klaten.* 53.
- Sarief, S. (1986). *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian.* Pustaka Buana. Bandung
- Simatupang (1997). *Mengatasi permasalahan Budidaya Kacang Panjang.* Cetakan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sintia, M. (2011). Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Jerami Padi dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *Wartazoa* 18(3):7
- Sumarni, S., Sukatiman, E. Sri, & A. Adenata (2015). Usaha Budidaya Kelinci Terpadu. *Prosiding Seminar Nasional 4th UNS SME.s Summit & Awards Tahun 2015.*
- Suradi, K. (2005). Potensi dan Peluang Teknologi Pengolahan Produksi Kelinci. Makalah dalam Lokakarya Nasional Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Agribisnis Kelinci. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.

- Sutejo (2010). *Pupuk dan cara pemupukan*. PT Rineka Cipta, Jakarta kompleks perkantoran Mitra Mataram Blok B No. 1-2..
- Soedemo, R.P., S. Sahat, dan Yusman. 1995. Uji daya hasil galur unggul kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L) Fruhw) di Kabupaten Batanghari, Propinsi Jambi, Sumatra. *Bul.Penel.Hort.* XXVII (4): 6-14.
- Spreadbury, D. (1978). The potensial for meat proction from Rabbits. FARREL, D.J dan Y.C.Raharjo. 1984. Puslibangnak. Bogor Indonesia.
- Tisdale, S.I. and W.G. Nelson. (1975). *Soil Fertility and Fertilizer*. Mc Millan Publisher Co., New York.75 p.