

---

## Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

Aldianto Mau Awang<sup>1</sup>, Ida Bagus Komang Mahardika<sup>2</sup>, Anak Agung Ngurah Mayun Wirajaya<sup>3</sup>.

<sup>123</sup>Pogram Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Indonesia  
E-mail: aldiantomau30@gmail.com

---

### Abstract

Green beans have advantages over other food crops in terms of agronomy and economy, such as: (1) shorter-lived between (55-65 days) can be harvested, (2) more drought-resistant with relatively small water requirements for green bean growth, namely 700-900 mm / year. In rainfalls that are lower than that, it can still grow because it is deeply rooted, (3) it can be planted on less fertile land and fertilize the soil because it is symbiose with rhizobium and produces as much biomass (11-12 t/h), (4) easy cultivation methods are sufficiently minimal tillage and seeds are sown, (5) pest attacks are less diseased and (6) the selling price is high and stable. The purpose of the study was to determine the effect of planting distance and application of rabbit manure on the growth and yield of green bean plants (*Vigna radiata* L). The experimental design used was with a randomized design of the group and the analysis of the F test (analysis of variance) on the. This research was carried out in Subak Rapuan, Mas Village, Ubud District, Gianyar Regency with an altitude of 400 meters above sea level. The implementation of the study starts from March - June 2022. The highest fresh weight of seeds at the spacing treatment (J3) can be caused by wide planting distances and optimal fertilizer application. The wider planting distance provides space for access to sunlight, air temperature, and air humidity that can contribute to the growth and development of plants. The wider planting distance will reduce the competition higher so that with the J3 planting distance, it reduces the occurrence of nutrient competition so that the nutrients given through K3 fertilization will be used properly by plants. This shows that a dose of rabbit manure of 15 tons/ha-1 has the best effect on the growth of green beans so that it gives high yields compared to doses of 5 tons/ha-1 and 10 tons/ha-1. The fresh weight of seeds per plant is strongly supported by the presence of correlations in the number of pods ( $r = 0.889^{**}$ ) the length of the pods ( $r = 0.828^*$ ) and the number of seeds ( $r = 0.921^{**}$ ).

**Keywords:** planting distance; application of rabbit manure; green beans.

---

### 1. Pendahuluan

Kacang hijau (*Vigna radiata*, L.) merupakan tanaman kacang-kacangan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena memiliki banyak manfaat terutama bagi Kesehatan, seperti meningkatkan kepadatan tulang, menjaga sistem kekebalan tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh, dan lainnya. Kacang hijau dijadikan sebagai komoditas yang strategis karena permintaanya cukup besar setiap tahun sebagai bahan pangan, pakan, maupun industri. Kacang hijau banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam bentuk seperti bubur kacang hijau dan aneka makanan lainnya. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi antara lain: amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E) (Manehat *et al.*, 2015).

Produksi kacang hijau nasional masih tergolong rendah yaitu 0,7 ton per hektar. Rendahnya hasil kacang hijau ditingkat petani antara lain disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang optimal. Untuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman kacang hijau diperlukan optimalisasi sistem

budidaya dengan pengaturan jarak tanam yang tepat dan pemupukan yang berimbang (Rukmana, 1997).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil tanaman persatuan luas adalah meningkatkan populasi tanaman hingga batas optimum yaitu dengan cara pengaturan jarak tanam, dimana tindakan ini merupakan salah satu teknik budidaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi. Sitompul dan Guritno (1995) menyatakan bahwa pengaturan tanaman di lapangan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan keragaman pertumbuhan tanaman. Untuk mendukung pertumbuhan kacang hijau adalah pemupukan bertujuan untuk menambah unsur hara yang di butuhkan oleh tanaman sebab unsur hara yang terdapat di dalam tanah tidak selalu mencukupi untuk memacu pertumbuhan tanaman secara optimal (Salikin, 2003).

Kualitas dan komposisi pupuk organik bervariasi tergantung pada bahan dasar kompos dan proses pembuatannya (Hartatik, 2015). Pupuk organik berperan penting dalam meningkatkan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah. Kotoran kelinci merupakan salah satu alternatif sebagai pupuk organik, Selain dari pada itu kotoran kelinci merupakan sumber pupuk kandang yang baik karena mengandung unsur hara N, P dan K yang cukup baik (2.72%, 1.1%, dan 0.5%). Penggunaan dosis pupuk kandang kelinci dengan dosis 10 ton/ha<sup>-1</sup> dan jarak tanam 30 x 30 cm terbaik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau

## **2. Bahan dan Metoda**

### **2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Subak Rapuan, Desa Mas, Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar dengan ketinggian 400 meter di permukaan laut. pelaksanaan penelitian selama 3 bulan dimulai dari bulan Maret - Juni 2022.

### **2.2 Rancangan Percobaan**

Rancangan penelitian yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor perlakuan terdiri dari: faktor pertama jarak tanam ( $J_1 = 30 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$ ,  $J_2 = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ ,  $J_3 = 30 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$ ), faktor kedua adalah: pupuk kandang kelinci ( $K_1 = 5 \text{ ton/ha}$   $K_2 = 10 \text{ ton/ ha}$   $K_3 = 15 \text{ ton/ha}$ ). Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, maka didapatkan 27-unit perlakuan.

### **2.3 Bahan dan Alat**

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih kacang hijau yaitu varietas Vima 1 yang di dapatkan dari Cap Panah Merah, Pupuk dasar NPK Mutiara, Pupuk kandang kelinci

Alat – Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, tractor, meter, alat tulis, penggaris, oven, parang, tali, dan lainnya

### **2.4 Variabel yang Diamati**

Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman maksimum, jumlah daun helai, jumlah polong buah, panjang polong cm, berat segar biji, berat kering oven biji, berat segar berangkasan, berat kering oven berangkasan, jumlah biji. Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam atau Uji F (Analysis of Varians) pada tingkat signifikan 5%. Jika terdapat perbedaan diantara perlakuan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) 5%.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

Hasil analisis sidik ragam terhadap semua variabel yang diamati dalam penelitian ini di sajikan pada lampiran 1 sampai 9. Signifikansi pengaruh perlakuan jarak tanam (J) dan pupuk kandang kelinci (K) serta interaksi (J x K) terhadap variabel yang diamati disajikan pada Tabel. Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dijelaskan bahwa perlakuan jarak tanam (J) berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) sampai sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap beberapa variabel yang diamati kecuali terhadap tinggi tanaman maksimum, jumlah daun helai, panjang polong pertanaman, berat segar biji, berat segar berangkasan, berat kering oven berangkasan. Pupuk kandang kelinci (K) berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) sampai sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap sebagian besar variabel yang diamati kecuali pada tinggi tanaman, berat segar biji, berat kering oven biji.

Tabel 1.

Signifikansi pengaruh perlakuan perlakuan jarak tanam (J) dan pupuk kandang kelinci (K) serta interaksi (J x K) semua variabel yang diamati

Variable	Perlakuan		
	Jarak tanam J	kandang kelinci k	Interaksi JxK
1. Tinggi tanaman maksimum (cm)	ns	ns	**
2. Jumlah daun per tanaman (helai)	ns	*	**
3. Jumlah polong per tanaman (buah)	*	*	*
4. Panjang polong per tanaman (cm)	ns	*	*
5. Berat segar biji (g)	ns	ns	*
6. Berat kering oven biji (g)	**	ns	ns
7. Berat segar berangkasan (g)	ns	**	ns
8. Berat kering berangkasan (g)	ns	*	**
9. Jumlah biji per tanaman (buah)	*	**	**

Keterangan:

ns = Berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ )

\* = Berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ )

\*\* = Berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ )

##### 3.1.1 Tinggi tanaman maksimum

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) sampai sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tinggi tanaman. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi J3K3 yaitu 72,250 cm yang mengalami peningkatan sebesar 39,61% bila dibandingkan dengan tinggi tanaman terendah pada J3K1 yaitu 51,750 cm yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap tinggi tanaman maksimum per tanman

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	62.333	a	63.000	a	62.000	a
	(a)		(ab)		(b)	
J2	66.833	ab	71.083	a	60.750	b
	(a)		(a)		(b)	
J3	51.750	b	59.250	b	72.250	a
	(b)		(b)		(a)	
BNT (0.05)	8.84					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata.

Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

### 3.1.2 Jumlah daun per tanaman

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) sampai sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap jumlah daun. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi J2K2 yaitu 13,25 helai yang mengalami peningkatan sebesar 80,69% bila dibandingkan dengan jumlah daun terendah pada J2K3 yaitu 7,33 helai yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap jumlah daun helai per tanaman

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	8.500	b	8.667	b	12.083	a
	(a)		(b)		(a)	
J2	9.833	b	13.250	a	7.333	b
	(a)		(a)		(b)	
J3	8.500	b	10.583	ab	12.500	a
	(a)		(ab)		(a)	
BNT (0.05)	2.96					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata  
Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

### 3.1.3 Jumlah polong per tanaman

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap jumlah polong per tanaman. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi J3K3 yaitu 38,08 buah yang mengalami peningkatan sebesar 36,41% bila dibandingkan dengan jumlah polong terendah pada J3K1 yaitu 27,91 buah yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap jumlah polong per tanaman

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	30.917	a	29.500	a	30.083	a
	(a)		(a)		(b)	
J2	28.917	a	28.750	a	28.500	a
	(a)		(a)		(b)	
J3	27.917	b	29.667	b	38.083	a
	(a)		(a)		(a)	
BNT (0.05)	4.46					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata.  
Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

### 3.1.4 Panjang polong per tanaman

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap jumlah polong per tanaman. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi J3K3 yaitu 12,66 cm yang mengalami peningkatan sebesar 27,73% bila dibandingkan dengan panjang polong terendah pada J3K2 yaitu 9,91 cm yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap panjang polong per tanaman

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	10.333	a	10.333	a	10.667	a
	(a)		(a)		(b)	
J2	10.167	a	10.417	a	10.000	a
	(a)		(a)		(b)	
J3	10.167	b	9.917	b	12.667	a
	(a)		(a)		(a)	
BNT (0.05)	1.33					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata.

Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

### 3.1.5 Berat segar biji (g)

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap berat segar biji per tanaman. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi J3K3 yaitu 33,93 g yang mengalami peningkatan sebesar 24,14% bila dibandingkan dengan berat segar biji terendah pada J1K3 yaitu 27,33 g yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap berat segar biji per tanaman

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	29.607	a	28.673	a	27.330	a
	(a)		(a)		(b)	
J2	30.137	a	28.307	a	27.647	a
	(a)		(a)		(b)	
J3	28.273	b	28.920	b	33.930	a
	(a)		(a)		(a)	
BNT (0.05)	3.68					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata.

Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

### 3.1.6 Berat kering oven biji (g)

Nilai rata-rata antara perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci. Hasil tertinggi didapat pada jarak tanam J3 yaitu 33,93 g yang mengalami peningkatan sebesar 15,08% bila dibandingkan dengan berat kering oven biji terendah pada J1 yaitu 14,09 g yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7.

Nilai rata-rata antara perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap berat kering oven biji		
Perlakuan	Berat Kering Oven Biji	Notasi
Perlakuan J		
J1	14.099	b
J2	15.728	ab
J3	16.226	a
BNT 5%	1.297	
Perlakuan K		
K1	15.473	a
K2	15.407	a
K3	15.172	a
BNT 5%		

Ket: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama setiap perlakuan berarti berbeda tidak nyata.

### 3.1.7 Berat segar berangkasan (g)

Nilai rata-rata antara perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci. Hasil tertinggi didapat pada jarak tanam (J3) yaitu 62,16 g yang mengalami peningkatan sebesar 8,15% bila dibandingkan dengan berat segar berangkasan terendah pada J1 yaitu 57,47 g yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8.

Nilai rata-rata antara perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap berat kering oven biji		
Perlakuan	Berat Kering Oven Biji	Notasi
Perlakuan J		
J1	14.099	b
J2	15.728	ab
J3	16.226	a
BNT 5%	1.297	
Perlakuan K		
K1	15.473	a
K2	15.407	a
K3	15.172	a
BNT 5%		

Ket: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama setiap perlakuan berarti berbeda tidak nyata.

### 3.1.8 Berat Kering berangkasan (g)

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh sangat nyata ( $P > 0,01$ ) terhadap berat kering oven berangkasan. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi jarak tanam (J2K1) yaitu 29,50 g yang mengalami peningkatan sebesar 30,83% bila dibandingkan dengan berat kering oven berangkasan terendah pada jarak tanam (J2K3) yaitu 22,54 g yang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap berat kering oven berangkas.

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	23.463	a	24.370	a	24.697	a
	(b)		(a)		(a)	
J2	29.500	a	23.980	b	22.547	b
	(a)		(a)		(a)	
J3	24.197	a	22.840	a	24.223	a
	(b)		(a)		(a)	
BNT (0.05)	2.93					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata

Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

### 3.1.9 Jumlah biji per tanaman buah

Interaksi jarak tanam dan pupuk kandang kelinci berpengaruh sangat nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap jumlah biji. Hasil tertinggi didapat pada kombinasi jarak tanam 30 x 35 cm (J3) dengan dosis pupuk kandang kelinci 15 ton/ha<sup>-1</sup> (K3) yaitu 388,08 g yang mengalami peningkatan sebesar 38,63% bila dibandingkan dengan jumlah biji terendah pada jarak tanam 30 x 35 cm (J3) dengan dosis pupuk kandang 5 ton/ha<sup>-1</sup> (K1) yaitu 279,83 g yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10.

Pengaruh interaksi pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang kelinci terhadap jumlah biji

Perlakuan	Perlakuan K					
	K1		K2		K3	
J1	307.583	a	287.917	a	288.500	a
	(a)		(a)		(b)	
J2	297.500	a	284.250	a	292.167	a
	(a)		(a)		(b)	
J3	279.833	b	278.667	b	388.083	a
	(a)		(a)		(a)	
BNT (0.05)	36.53					

Ket: Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada baris yang sama berarti berbeda tidak nyata .

Huruf yang sama di bawah nilai rata-rata pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

### 3.2 Pembahasan

Tingginya berat segar biji pada perlakuan perlakuan jarak tanam (J3K3) dapat disebabkan oleh jarak tanam yang lebar dan pemberian pupuk yang optimal. Jarak tanam yang semakin lebar memberikan ruang untuk mikroklimat, mikroklimat umumnya merupakan parameter akses terhadap sinar matahari, temperatur udara, dan kelembaban udara yang dapat memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman semakin bagus, komposisi jarak tanam juga akan mengurangi komposisi ketersediaan unsur hara yang diberikan melalui pemupukan (K3) akan menyiapkan unsur hara bagi tanaman yang mana ketika komposisi dapat dikurangi oleh jarak tanam yang bagus menyebabkan unsur hara akan semakin banyak diserap oleh tanaman sehingga pada perlakuan J3K3 sangat optimal. Hal ini didukung oleh pendapat Rinsema (2009), bahwa dengan pemberian pupuk yang tepat dalam hal macam dosis, waktu pemupukan dan cara pemberiannya akan dapat mendorong pertumbuhan dan hasil peningkatan hasil tanaman baik kualitas dan kuantitas.

Berat segar biji per tanaman sangat didukung oleh adanya korelasi pada jumlah polong ( $r = 0.889^{**}$ ) Panjang polong ( $r = 0.828^*$ ) dan jumlah biji ( $r = 0.921^{**}$ ). Demikian juga pada pengaruh interaksi menunjukkan jumlah biji tertinggi pada jarak tanam 30x35 cm (J3) dan dosis pupuk kandang kelinci 15 ton,ha<sup>-1</sup> (K3) karena semakin bagus jarak tanam komposisi semakin berkurang, sinar matahari semakin banyak yang masuk, sirkulasi udara bagus dan sehingga menyebabkan proses fisiologi dapat berjalan dengan bagus dan didukung ketersediaan unsur hara dari pemberian pupuk kandang kelinci pada (K3) dengan adanya pengurangan komposisi sebagian besar unsur hara yang diberikan akan bisa dimanfaatkan oleh tanaman untuk proses fisiologi tanaman sehingga dapat memberikan kontribusi pada jumlah biji. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah biji terbanyak didapatkan pada perlakuan jarak tanam J3K3 dimana pada perlakuan ini mampu mendorong hasil berat segar biji jadi meningkat.

Peningkatan terhadap berat segar biji tertinggi didapat pada perlakuan J3K3 yaitu sebesar 33,93 g mengalami peningkatan sebesar 24,14% bila dibandingkan dengan perlakuan J1K3 terendah yaitu sebesar 27, 33 g. Hal ini menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang kelinci 15 ton/ha<sup>-1</sup> berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan kacang hijau sehingga memberikan hasil yang tinggi dibandingkan dengan dosis 5 ton/ha<sup>-1</sup> dan 10 ton/ha<sup>-1</sup>. Hal ini disebabkan karena dengan dosis pupuk kandang kelinci 15 ton/ha<sup>-1</sup> dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman kacang hijau. Kenyataan ini juga disebabkan karena pupuk kandang kelinci merupakan sumber pupuk kandang yang baik karena mengandung unsur hara N, P dan K yang cukup baik (2.72%, 1.1%, dan 0.5%). Selain dapat meningkatkan kesuburan tanah mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik tanah serta melepaskan ion ion dari logam dalam tanah sehingga dapat tersedia di dalam tanah dan diserap (Sitompul, 2014).

Rukmana (2014) menyatakan bahwa jarak tanam yang lebar dapat memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang lebih rapat. Menurut Sunarjono *et al.*, 2020 bahwa untuk mendapatkan hasil yang tinggi selain memperhatikan syarat tumbuh juga harus diperlukan pemeliharaan yang baik. Dalam pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman diperlukan unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang kelinci seperti N, P, dan K. Unsur N diperlukan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan persenyawaan organik lainnya. Unsur P berperan dalam pembentukan bagian generatif tanaman.

Menurut Anggrayni *et al.*, 2012 salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan budidaya tanaman adalah kotoran kelinci. Kotoran kelinci merupakan salah satu jenis bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi tanaman, hal ini dikarenakan pemberian kotoran kelinci dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah karena bahan organik yang diberikan pada tanah sehingga dapat menggembur tanah. Ada banyak jenis pupuk, tetapi dari sekian jenis pupuk kandang, pupuk kelinci yang terdiri dari kotoran kelinci yang dipadukan dan menjadi pupuk handal untuk menghasilkan produksi yang baik pada tanaman.

#### **4. Kesimpulan**

Interaksi antar perlakuan jarak tanam dengan pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata terhadap sebagian besar variabel yang diamati, kecuali pada variabel berat kering oven biji dan berat segar berangkasan. Rata-rata berat segar biji tertinggi didapat pada perlakuan jarak tan 30 x 35 (J3) dengan dosis pupuk kandang kelinci (K3) 15 ton/ha<sup>-1</sup> yaitu sebesar 33,93 g mengalami peningkatan sebesar 24,14 % jika dibandingkan dengan interaksi pada jarak tanam 30 x 25 cm (J1) dengan dosis pupuk kandang kelinci (K3) 15 ton/ha<sup>-1</sup> yaitu sebesar 27, 33 g.



### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

### **Referensi**

- Anggrayni, Y., Banden, P. D., dan Sirokul, A. M. (2012). Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan pada Tanah Alluvial (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkata produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*.
- Manehat, S.J., Roberto, I.C.O, dan M.A. Lelang. 2015. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 1(1), 24–30.
- Rifai, A. (2020). Efektivitas Pemberiankotoran Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum Annum L.*) (Doctoraldissertation, Universitas Cokroaminoto Polopo).
- Rinsema, W. T., 2009 *Pupuk Dan Cara Pemupukan*, BharataKarya Aksara Swadaya, Jakarta.
- Rukmana, Rahmat 2014 *Sukses Budidaya Aneka Kacang Sayur Di Pekarangan Dan Perkebunan Yogyakarta*: Lily Publisher.
- Rukmana, Rahmat. 1997. *Kacang Hijau Budidaya Dan Pasca Panen*. Yogyakarta:
- Salikin, 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sitompul, H. F., Simanungkalit, T., & Mawarni, L. L. (2014). Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Terhadappemberianpupuk Kandang Kelinci Dan Pupuk Npk (16: 16: 16:) *Jurnal Agroteknologi Universitas Sumatra Utara*, 2(3), 99703
- Sitompul, S. M dan Guritno 1995. *Analisis Pertumbuhan tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. P. 412.