

PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill) VARIETAS PERMATA

Maryanto¹ dan Abdul Rahmi²

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75234, Indonesia.

E-Mail: maryanto@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Varietas Permata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari: (1), pengaruh jenis dan dosis pupuk organik yang berbeda, (2), untuk mendapatkan jenis dan dosis pupuk organik cocok untuk tanaman tomat. Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari 2013 sampai Juni 2013. Tempat penelitian di Desa Kota Bangun III, Kota Bangun Kabupaten, Kabupaten Kutai Kartanegara.

Ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3x3 faktorial dan 5 ulangan. Faktor pertama adalah jenis pupuk organik (K), terdiri dari 3 sub faktor: kotoran ayam (k1), kotoran sapi (k2) dan trikoderma pupuk (k3). Dan faktor kedua adalah Pupuk Organik Perawatan Dosis (D), terdiri dari 3 sub faktor: d1 = 10 ton pupuk organik / ha (50 g per polybag), d2 = dosis pupuk organik 20 ton per hektar (100 g per polibeg), dan d3 = 30 ton pupuk organik per hektar (150 g per polybag).

Perlakuan jenis pupuk organik (K) berpengaruh sangat signifikan terhadap umur tinggi tanaman dari 4 minggu dan 8 minggu setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah per tanaman. Tidak berpengaruh pada tinggi tanaman antara 2 minggu dan 6 minggu setelah tanam. Hasilnya potongan terberat pada jenis pengobatan pupuk trikoderma (k3) dengan berat 3,75 kg per tanaman, ditemukan paling ringan dalam perawatan kotoran ayam (k1), adalah 3.40 kg per tanaman. Dosis pengobatan pupuk organik (D) adalah sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 4 minggu dan 8 minggu setelah tanam, jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman. Tidak berpengaruh pada tinggi tanaman antara 2 minggu dan 6 minggu setelah tanam dan umur tanaman saat berbunga. Hasil potongan terberat yang terkandung dalam pengobatan pupuk dari 30 ton hektar (d3) dengan berat 3,64 kg per tanaman, sedangkan yang paling ringan yang terkandung dalam pengobatan pupuk dari 10 ton per hektar (k1), adalah 3.45 kg / tanaman. Interaksi perlakuan (KXD) berpengaruh signifikan terhadap jumlah buah tanaman dan bobot buah per tanaman. Tidak signifikan pada usia 2 minggu, 4 minggu usia, usia 6 minggu dan 8 minggu setelah tanam usia dan umur tanaman saat berbunga. Hasilnya potongan terberat pada jenis pengobatan pupuk trikoderma (k3) dan 30 ton pupuk organik / ha, adalah 3.88 kg per tanaman. Sementara hasilnya potongan ringan jenis pengobatan kotoran ayam (k1) dan dosis pupuk 10 ton per hektar (d1), adalah 3.19 kg per tanaman.

Kata kunci : *pupuk organik, Lycopersicum esculentum* Mill

ABSTRACT

Effect of Organic Fertilizer Type and Dosage on the Growth and Yield of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill) Permata Variety. Objectives of the research were to study: (1), the effect of different types and dosages of organic fertilizer, (2), to obtain the type and dosage of organic fertilizer suitable for tomato plants.

The research was carried out from February 2013 to June 2013. The venue of research held in Kota Bangun III village, Kota Bangun sub district, Kutai Kartanegara Regency. It employed Completely Randomized Design (CRD) with factorial 3x3 and 5 replications. The first factor was organic fertilizer type (K), consisted of 3 sub factors : chicken manure (k1), cow manure (k2) and fertilizer trikoderma (k3). And the second factor was Organic Fertilizer Treatment Dosage (D), consisted of 3 sub factors : d1 = 10 tons of organic fertilizer/ha

(50 g per polybag), d2 = dosage of organic fertilizer 20 tons per acre (100 g per polybag), and d3 = 30 tons of organic fertilizer per acre (150 g per polybag).

Result of the research indicated that treatment of organic fertilizer type (K) effect very significantly on plant height at 4 weeks and 8 weeks after planting, age of the plant during flowering, number of fruits per plant. But it did not affect significantly on plant height between 2 weeks and 6 weeks after planting. The best results are the heaviest pieces on the type of fertilizer treatment trikoderma (k3) with a weight of 3.75 kg per plant, in reverse, the lightest found in chicken manure treatment (k1), was 3.40 kg per plant.

The treatment dosage of organic fertilizer (D) was highly significant on plant height at 4 weeks and 8 weeks after planting, the number of fruits per plant and fruit weight per plant. No significantly effect on plant height between 2 weeks and 6 weeks after planting and the age of the plant during flowering. The best results are the heaviest pieces contained in fertilizer treatment of 30 ton acre (d3) with a weight of 3.64 kg per plant, while the lightest one contained in the fertilizer treatment of 10 tons per acre (k1), was 3.45 kg/ plant.

Treatment of interaction (KxD) affected significantly on the number of fruits plant and fruit weight per plant. But it did not affect significantly at the age of 2 weeks, 4 weeks of age, the age of 6 weeks and 8 weeks after planting age and age of the plant during flowering. The best results are the heaviest pieces on the type of fertilizer treatment trikoderma (k3) and 30 tons of organic fertilizer/ha, was 3.88 kg per plant. While the worse results are the lightest pieces of chicken manure treatment type (k1) and dosage of fertilizer 10 tons per acre (d1), was 3.19 kg per plant.

Key words : *organic fertilizer, Lycopersicum esculentum Mill*

1. PENDAHULUAN

Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) merupakan tanaman komoditas pertanian, mempunyai rasa yang unik, yakni perpaduan rasa manis dan asam, menjadikan tomat sebagai salah satu buah yang memiliki banyak penggemar.

Buah tomat dapat dinikmati dalam berbagai bentuk. Tomat segar dapat dijadikan sebagai sayuran, jus, atau semacam campuran bumbu masak. Buah tomat juga banyak dimanfaatkan bahan baku industry, misalnya tomat segar dapat diolah menjadi saus, bahan kosmetika, bahkan sebagai bahan obat-obatan. Kandungan vitaminnya yang cukup lengkap dalam buah tomat dipercaya dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Mengkonsumsi buah tomat secara teratur dapat mencegah penyakit kanker, terutama kanker *prostat*.

Permintaan pasar terhadap komoditas tomat dari tahun ke tahun semakin meningkat. Luas areal budidaya tomat di Indonesia juga semakin bertambah. Sentra tanaman tomatpun bermunculan. Namun hingga saat ini masih banyak kendala yang dialami para petani tomat, mulai dari masalah

penerapan teknik budidaya yang tepat, masalah hama dan penyakit, hingga masalah pemasaran hasil panen.

Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian khususnya untuk budidaya tanaman tomat, tidak berbeda dengan tanaman pertanian lainnya, yakni dengan melakukan pemupukan. Pupuk yang diberikan bisa berupa pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemberian pupuk kandang (pupuk kompos), adalah sangat dianjurkan terutama untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sebagai media pertumbuhan tanaman, Pemberian berbagai jenis pupuk kompos akan menambah jenis pupuk makro maupun mikro, walaupun jumlahnya sedikit. Dalam pemberian pupuk organik (pupuk kandang) yang harus mendapatkan perhatian seperti : waktu pemberiannya, takaran/jumlahnya (dosis), cara pemberian, dan jenis pupuk kompos yang diberikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian : ” Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) varietas Permata”.

Tujuan dari penelitian ini adalah; Untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis dan dosis pupuk organik yang serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat varietas Permata. Untuk memperoleh jenis dan dosis pupuk organik yang sesuai untuk tanaman tomat.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Tempat penelitian di Desa Kota Bangun III, Kecamatan Kota Bangun, Kabupaten Kutai Kartanegara. Pada Bulan Februari-Juni 2013.

2.2. Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : media tanaman berupa tanah lapisan atas (top soil), benih tomat varietas Permata, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk kompos trikoderma, polibag ukuran 25 x 40 cm, Dithane M 45, Antracol, Furadan 3 G. Alat yang digunakan adalah : cangkul, timbangan, meteran, hand sprayer, tempat persemaian dari kotak kayu, plang penelitian dari plywood, tali rafia, turus ulin, plastik, alat dokumentasi, alat tulis menulis, laptop, timbangan analitis, kalkulator.

2.3. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Percobaan Faktorial 3 x 3 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor 2 perlakuan, yaitu sebagai berikut : Faktor Jenis Pupuk Organik(K) terdiri atas 3 taraf, yaitu :

k1 = pupuk kandang ayam
k2 = pupuk kandang sapi
k3 = pupuk trikoderma

Faktor Dosis Pupuk Organik (D)

terdiri atas 3 taraf, yaitu :

d1 = dosis pupuk organik 10 ton/ha (50 g/polibag)

d2 = dosis pupuk organik 20 ton/ha (100 g/polibag)

d3 = dosis pupuk organik 30 ton/ha (150 g/polibag)

Dengan demikian terdapat 3 x 3 kombinasi perlakuan, yaitu :

k1d1 k1d2 k1d3

k2d1 k2d2 k2d3

k3d1 k3d2 k3d3

Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga seluruhnya terdapat 3 x 3 x 5 = 45 polibag.

2.4. Prosedur Penelitian

Persiapan tempat penelitian

Sebelum melakukan penelitian, tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari gulma, sampah, atau kotoran lainnya, sehingga tempat penelitian menjadi bersih dan lapang, dan diupayakan tempat penelitian berada di lokasi yang datar.

Persemaian benih

Persemaian dilakukan di dalam kotak persemaian yang terbuat dari kotak kayu dengan ukuran 0,5 m x 0,5 m, dan dibagian atasnya di beri naungan dari atap nipah. Media di persemaian merupakan campuran antara tanah lapisan atas dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1. Benih tomat disemaikan dengan cara menaburkan pada permukaan media, kemudian ditutup dengan tanah tipis-tipis. Untuk menjaga kelembapan selama dipersemaian, dilakukan penyiraman dengan menggunakan hand sprayer 1 kali sehari atau disesuaikan dengan kelembapan tanahnya.

Persiapan media tanam

Media tanam berupa tanah lapisan atas (top soil), diambil dari sekitar lokasi penelitian, di Desa Kota Bangun III, Kecamatan Kota Bangun. Sebelum dimasukkan ke dalam polibag terlebih dahulu media tanam (tanah) dibersihkan dari sisa gulma, akar, daun, batu, plastik dan kotoran lainnya. Kemudian dihancurkan dengan cangkul berulang kali sehingga menjadi gembur, lalu dimasukkan ke dalam setiap polibag dengan ukuran 25 cm x 40 cm, dengan berat tanah sekitar 10 kg. Polibag di isi tanah sebanyak 3/4 bagian. Selanjutnya polibag-polibag tersebut diberi label perlakuan dan disusun rapi sesuai hasil pengacakan dengan menggunakan undian dengan jarak antar polibag 0,5 m.

Pemberian pupuk organik

Pemberian pupuk organik pada setiap polibag disesuaikan dengan jenis pupuk organiknya sebagai perlakuan dan diberikan 10 hari sebelum bibit di pindah ke polibag, yaitu : pupuk kandang ayam (k1); pupuk kandang sapi (k2) dan pupuk organik trikoderma (k3). Adapun dosis pupuk organik yang diberikan sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan sebagai perlakuan, yaitu : 10 ton/ha (50 g/polibag), 20 ton/ha (100 g/polibag) dan 30 ton/ha (150 g/polibag).

Penanaman

Pemindahan bibit tomat dari persemaian dilakukan pada saat bibit tomat telah memiliki 3-4 helai daun (berumur 2 minggu setelah tanam). Bibit yang digunakan adalah bibit yang sehat dan seragam pertumbuhannya. Penanaman dilakukan pada sore hari dengan menanam 1 bibit untuk setiap polibag. Di samping itu disiapkan pula beberapa polibag yang digunakan sebagai bibit cadangan untuk penyulaman.

Pemasangan turus

Pemasangan turus ulin dilakukan bersamaan dengan penanaman bibit tomat, setelah tanaman berumur 3 minggu setelah tanam lalu diikat pada turus dengan menggunakan tali rafia.

Pemeliharaan tanaman, meliputi :

Penyulaman

Penyulaman dilakukan segera (dalam jangka waktu 7 hari setelah tanam) apabila ada tanaman yang mati. Untuk penyulaman digunakan bibit cadangan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari yang dilakukan pada pagi hari atau sore hari, penyiraman tidak dilakukan apabila kondisi media tanam masih lembab.

Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan bila ada gulma, penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma tersebut dengan tangan.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman berumur 4 minggu dan 8 minggu setelah tanam.

Pemangkasan tunas air

Pemangkasan tunas air dilakukan dengan membuang tunas-tunas air yang tidak diinginkan dengan tangan.

Panen

Panen dilakukan terhadap buah tomat yang telah masak, yaitu buah yang telah berwarna kuning atau jingga, panen dilakukan secara bertahap dengan interval waktu pemetikan 3-4 hari sekali sebanyak 5 kali.

2.5. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Data yang diamati adalah panjang tanaman (cm), jumlah buah per tanaman setelah Data yang di ukur dan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang bagian bawah 1 cm di atas permukaan tanah (diberi tanda) sampai ke titik tumbuh tertinggi pada umur 4, 8, dan 12 minggu setelah tanam (cm).

Umur tanaman saat berbunga diamati sejak tanam sampai tanaman mengeluarkan bunga pertama kali (hari setelah tanam).

Jumlah buah per tanaman di hitung saat panen pertama sampai panen ke lima, dengan interval panen 3-4 hari.

Berat buah segar per tanaman, yaitu dengan cara menimbang semua buah yang dihasilkan per tanaman sampai panen yang ke lima.

2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan, maka dilakukan analisis data hasil pengamatan dengan sidik ragam, model sidik ragam yang digunakan menurut Yitnosumarto (1993) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Model Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrta Tengah	F. Hitung	F. Tabel	
					5 %	1 %
Jenis Pupuk Organik(K)	K-1	JKK	KTK	KTK/KTS		
Dosis Pupuk (D)	D-1	JKD	KTD	KTD/KTS		
Interaksi (KxD)	(K-1)(D-!)	JKKD	KTKD	KTKD/KTS		
Sisa (S)	KD (r-1)	JKS	KTS			
Total	KDr-1					

Bila hasil sidik ragam berbeda nyata (F hitung > F tabel 0,05) atau berbeda sangat nyata (F hitung > F tabel 0,01). Maka untuk membandingkan dua rata-rata taraf perlakuan, dilakukan uji lanjutan dengan Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 0,05. Sedangkan bila sidik ragam berbeda tidak nyata (F hitung ≤ F tabel 0,05), maka tidak dilakukan uji lanjutan.

Rumus uji BNT sebagai berikut :

$$BNT_{0,05} = t \text{ tabel} \times \sqrt{2 \frac{KT}{r.t}}$$

Keterangan :

- t-tabel = nilai t tabel (α = 0,05 dan nilai derajat bebas galat)
- KT Galat = kuadrat tengah galat
- r = banyaknya ulangan
- t = perlakuan

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik (K) berpen sangat nyata pada tinggi tanaman umur 4 minggu dan 8 minggu setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah/tanaman dan berat buah/tanaman. Berbeda tidak nyata pada tinggi tanaman umur 2 minggu dan 6 minggu setelah tanam.

Pemberian beberapa jenis pupuk organik pada budidaya tanaman tomat, secara umum memberikan pengaruh yang nyata

pada parameter pertumbuhan vegetatif maupun generatif.. Manfaat pupuk organik bagi tanaman tidak hanya sebagai penyumbang unsur hara, tetapi juga dapat membantu memperbaiki keadaan struktur tanah menjadi lebih longgar dan lepas, dan juga meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Widyanto (2007) menyatakan bahwa selain sebagai sumber unsur hara, pupuk organik dapat merangsang pertumbuhan akar, meningkatkan kesehatan tanaman dan mengurangi penggunaan pestisida. Menjadikan tanaman tumbuh lebih baik dan meningkatkan daya serap dan daya ikat tanah terhadap air, sehingga ketersediaan air bagi tanaman tercukupi. Jenis pupuk organik yang memberikan hasil yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat adalah pupuk trikoderma, dibandingkan pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi. Hal ini di duga bahwa tanaman tomat mampu memanfaatkan pupuk trikoderma dengan baik, karena pupuk trikoderma mampu terurai dengan cepat, sehingga unsur hara menyediakan tersedia bagi tanaman. Hal ini di kemukakan oleh Sutanto (2002), bahwa memanfaatkan jamur *Trichoderma* sp, yang dapat berfungsi sebagai dekomposer dalam pembuatan pupuk organik, dan mempercepat dalam proses perombakan bahan organik menjadi bahan mineral (unsur hara) yang diperlukan tanaman.

Pengaruh Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)
Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik (D) berbeda sangat nyata

pada tinggi tanaman umur 4 minggu dan umur 8 minggu setelah tanam, jumlah buah/tanaman dan berat buah/tanaman. Berbeda tidak nyata pada tinggi tanaman umur 2 minggu dan umur 6 minggu, dan umur tanaman saat berbunga.

Secara umum perbedaan macam dosis pada pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata pada pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Dari data rata-rata hasil penelitian, terlihat bahwa ada kecenderungan peningkatan pertumbuhan tanaman dengan semakin ditingkatkannya dosis pupuk. Dengan bertambahnya jumlah pupuk organik yang diberikan ke dalam tanah, maka jumlah unsur hara juga semakin meningkat, sehingga ketersediaan unsur hara dalam tanah yang diperlukan bagi tanaman menjadi tercukupi. Menurut Hardjowigeno (1987) penambahan bahan organik ke dalam tanah akan menambah pasokan unsur hara makro walaupun dalam jumlah sedikit.

Pengaruh Interaksi Perlakuan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)
Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan (KxD) berbeda sangat nyata pada jumlah buah/tanaman dan berat buah/tanaman. Berbeda tidak nyata pada tinggi tanaman umur 2 minggu, umur 4 minggu, umur 6 minggu dan umur 8 minggu setelah tanam, dan umur tanaman saat berbunga. Interaksi perlakuan antara jenis pupuk organik dan dosis pupuk organik tidak memberikan hasil yang nyata, hal ini di duga bahwa masing-masing dari level faktor perlakuan tidak saling berinteraksi.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Penelitian Pengaruh Jenis Pupuk Organik Dan Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Varietas Permata.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				Umur Tanaman Saat Berbunga hst	Jumlah Buah/Tanaman	Berat Buah/Tanaman (kg)
	2 mst	4 mst	6 mst	8 mst			
Jenis Pupuk Organik (K) Sidik Ragam							
	tn	**	tn	**	**	**	**
k1	9,90	18,26 c	68,80	105,60 c	25,73 b	68,13 c	3,40 c
k2	10,13	19,20 b	69,86	109,96 b	26,66 a	70,33 b	3,51 b
k3	10,40	19,96 a	70,06	114,16 a	27,00 a	75,00 a	3,75 a
Dosis Pupuk (D) Sidik Ragam							
	tn	**	tn	**	tn	**	**
d1	9,90	18,76 b	69,03	106,30 c	26,26	69,13 b	3,45 b
d2	10,16	18,80 b	69,63	110,00 b	26,53	71,53 a	3,57 a
d3	10,66	19,86 a	70,06	113,50 a	26,60	72,80 a	3,64 a
Interaksi (KxD) Sidik Ragam							
	tn	tn	tn	tn	tn	*	*
k1d1	10,00	18,10	67,80	103,10	25,20	63,80 e	3,19 e
k1d2	9,80	17,90	68,40	105,90	25,60	71,00 cd	3,55 bcd
k1d3	10,80	18,80	70,20	108,00	26,40	69,60 d	3,48 cd
k2d1	9,20	18,90	69,90	106,80	26,40	70,60 cd	3,53 cd
k2d2	10,80	18,30	69,50	108,70	26,60	69,20 d	3,46 d
k2d3	10,40	20,40	70,20	114,40	27,00	71,20 bcd	3,56 bcd
k3d1	10,50	19,30	69,40	109,00	27,20	73,00 bc	3,65 bc
k3d2	9,90	20,20	71,00	115,40	27,40	74,40 ab	3,72 ab
k3d3	10,80	20,40	69,80	118,10	26,40	77,60 a	3,88 a

Keterangan :
 k1 : pupuk kandang ayam
 k2 : pupuk kandang sapi
 k3 : pupuk trikoderma
 Mst: Minggu setelah Tanam

d1 : dosis pupuk organik 10 ton/ha (50 g/polibag)
 d2 : dosis pupuk organik 20 ton/ha (100 g/polibag)
 d3 : dosis pupuk organik 30 ton/ha (150 g/polibag)
 Hst : Hari setelah tanam

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan: Perlakuan jenis pupuk organik (K) berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 4 minggu dan 8 minggu setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah /tanaman. Berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman umur 2 minggu dan 6 minggu setelah tanam. Hasil buah terberat terdapat pada perlakuan jenis pupuk trikoderma (k3) dengan berat 3,75 kg/tanaman, sedangkan yang teringan terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam (k1), yaitu 3,40 kg/tanaman. Perlakuan dosis pupuk organik (D) berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 4 minggu dan 8 minggu

setelah tanam, jumlah buah /tanaman dan berat buah/tanaman. Berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman umur 2 minggu dan 6 minggu setelah tanam serta umur tanaman saat berbunga. Hasil buah terberat terdapat pada perlakuan dosis pupuk 30 ton/h (d3) dengan berat 3,64 kg/tanaman, sedangkan yang teringan terdapat pada perlakuan dosis pupuk 10 ton/ha (k1), yaitu 3,45 kg/tanaman. Interaksi perlakuan (KxD) berpengaruh nyata pada jumlah buah /tanaman dan berat buah/tanaman. Berbeda tidak nyata pada umur 2 minggu, umur 4 minggu, umur 6 minggu dan umur 8 minggu setelah tanam serta umur tanaman saat berbunga. Hasil buah terberat terdapat pada perlakuan jenis pupuk trikoderma (k3) dan dosis pupuk

organik 30 ton/ha, yaitu 3,88 kg/tanaman. Sedangkan hasil buah teringan terdapat pada perlakuan jenis pupuk kandang ayam (k1) dan dosis pupuk 10 ton/ha (d1), yaitu 3,19 kg/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hardjowigeno, S. 1987. Ilmu Tanah. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- [2] Sutanto, S. 2002. Pertanian Organik Kanisius. Yogyakarta.
- [3] Widyanto. 2007. Petunjuk Pemupukan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- [4] Yitnosumarto, S. 1993. *Percobaan, Perancangan, Analisis dan Interpretasinya*. Gramedia. Jakarta.