

Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Waktu Pemberian Pupuk Majemuk NPK pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

The Effect of Goat Manure Dosage and Time Application of NPK Compound Fertilizer on Growth and Yield of Chili (*Capsicum frutescens* L.)

Wiwin Pratiwi^{*)} dan Nunun Barunawati

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email: wiwinpratiwi27@gmail.com

ABSTRAK

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi di Indonesia. Produksi di lapangan menunjukkan masih dibawah potensi hasil. Faktor penting yang berpengaruh pada produksi cabai rawit adalah jenis tanah dan musim. Sehingga dalam hal ini pada jenis tanah Alvisol yang mengandung 63% pasir, 21% debu, dan 16% liat perlu ditambahkan bahan organik yang berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik tanah (struktur), sifat kimia (daya tukar kation dan serapan unsur hara), dan sifat biologi (meningkatkan jasa renik). Selain penggunaan pupuk kandang kambing, tanaman cabai membutuhkan pupuk untuk pertumbuhan dan produksinya, pupuk majemuk yang cukup mengandung unsur hara makro yaitu NPK. Karena tanaman cabai tipe tanaman indeterminate yang dipanen secara berkala. Dibandingkan pupuk Urea dan ZA atau pupuk tunggal pupuk NPK lebih efisien yang menyesuaikan tahapan pertumbuhan tanaman. Tujuan dari penelitian ini ialah mendapatkan interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan waktu pemberian pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Penelitian dilaksanakan bulan Desember - Maret 2018 di Desa Payaman, Kecamatan Plemahan, Kediri. Penelitian ini merupakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) dengan 12 kombinasi

perlakuan dan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28, 42 dan 56 hst (P3) mampu menghasilkan hasil per hektar yang lebih tinggi yaitu 5,6 ton dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci: Cabai rawit, Interaksi, Pupuk Kandang Kambing, Pupuk Majemuk NPK

ABSTRACT

Chili pepper (*Capsicum frutescens* L.) is one of horticultural commodities which have high economic value in Indonesia. The type of soil and season are strongly effect to chili field production in the field, therefore in that case the type of alvisol soil which contains 63% sand, 21% dust, and 16% clay require to be added organic matter. The organic matter has function to improve the physical (structure), chemical (cation exchange capacity and nutrient uptake), and biological properties (increasing microorganism services). Chili plant as well as require the other anorganic fertilize as the NPK compound which serve the nutrient on each phase of chili plant growth. Compare to Urea or ZA fertilizer, application the compound type fertilizer like NPK (16:16:16) provides nutrients for plant growth much more efficient. The aim of this research is get the interaction between dose of goat manure and appropriate time application of NPK compound fertilizer on growth and yield of *Capsicum frutescens* L. This

research has been conducted on December until March 2018 in Payaman, Plemahan, Kediri. This research was factorial using randomized block design (RFB) with 12 treatment combinations and 3 replications. The result presents the treatment dose of goat manure 20 tons / ha with the application time of NPK 7, 28, 42 and 56 hst (P3) compound fertilizer can produce a higher yield per hectare of 5.6 tons compared to other treatments.

Keywords: Chili pepper, Dosage Goat Manure, Interaction, NPK Compound Fertilizer

PENDAHULUAN

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi di Indonesia. Hal ini karena buahnya sebagai sayuran atau bumbu masak yang dibutuhkan sehari-hari. Produksi cabai di Indonesia masih rendah dengan rata-rata produksi nasional hanya mencapai 3,5 ton/ha, sedangkan potensi produksinya dapat mencapai 20 ton/ha (Harpenas dan Darmawan, 2010). Upaya untuk meningkatkan bahan organik tanah, salah satunya dengan penambahan pupuk kandang kambing. Pupuk kandang kambing sebagai pupuk organik yang dapat menambah unsur hara dan menambah bahan organik tanah, selain itu pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. penelitian Dinariani *et al.* (2014) pemberian pupuk kandang kambing 10 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan hasil panen tongkol segar dengan klobot sebesar 19,46 %. Selain penggunaan pupuk organik, tanaman cabai membutuhkan pupuk untuk pertumbuhan dan produksinya, pupuk majemuk yang cukup mengandung unsur hara makro yaitu NPK. Ali (2014) bahwa pemberian pupuk majemuk NPK saat tanam, 2 MST, dan 4 MST memberikan respon terbaik pada jumlah anak cabang yang meningkat sebesar 25,17 sehingga jumlah bunga meningkat 46,83 yang menyebabkan jumlah buah meningkat pula sebesar 41,00, sedangkan bobot segar dan bobot kering

buah paling tinggi yaitu sebesar 47,19 dan 9,29. Ali (2014) bahwa pemberian pupuk majemuk NPK saat tanam, 2 MST, dan 4 MST memberikan respon terbaik pada jumlah anak cabang yang meningkat sebesar 25,17 sehingga jumlah bunga meningkat 46,83 yang menyebabkan jumlah buah meningkat pula sebesar 41,00, sedangkan bobot segar dan bobot kering buah paling tinggi yaitu sebesar 47,19 dan 9,29. Berdasarkan teori tersebut dilakukan penelitian mengenai interaksi perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu pemberian pupuk majemuk NPK.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember - Maret 2018 berlokasi di Desa Payaman, Kecamatan Plemahan, Kediri, dengan ketinggian tempat 210 meter di atas permukaan laut, suhu 26°C., curah hujan 2270 mm per tahun. Alat yang digunakan adalah tugal, spayer, traktor bajak, diesel, meteran roll, ember, cangkul, pisau, timbangan digital, penggaris, papan penanda, alat tulis, dan kamera digital. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini meliputi benih cabai rawit varietas Dewata, pupuk kandang kambing, mulsa plastik hitam perak, insektisida, pupuk majemuk NPK (16:16:16). Penelitian ini faktorial yang menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Faktor pertama adalah Pupuk Kandang Kambing, yang terdiri dari 3 taraf yaitu K₁ = 10 ton/ha, K₂ = 20 ton/ha, K₃ = 30 ton/ha. Faktor kedua adalah waktu pemberian pupuk majemuk NPK yang terdiri dari 4 taraf yaitu P₁ = 7 hst, 28 hst; P₂ = 7 hst, 28 hst, 42 hst; P₃ = 7 hst, 28 hst, 42 hst, 56 hst; P₄ = 7 hst, 28 hst, 42 hst, 56 hst, 70 hst. Pengamatan pertumbuhan yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah cabang jumlah produktif per tanaman, total jumlah bunga per tanaman, dan persentase fruit set. Pengamatan hasil yaitu: total jumlah buah per tanaman (buah), total bobot buah per tanaman (g), bobot segar buah per petak (kg), dan bobot segar buah per hektar. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis

menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Apabila terjadi pengaruh nyata

pada perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan BNJ pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam rerata tinggi tanaman menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan waktu pemberian pupuk majemuk terhadap tinggi tanaman. Secara terpisah, tingkat pemberian dosis pupuk kandang kambing dan waktu pemberian pupuk majemuk NPK juga tidak berpengaruh nyata dengan rerata

tinggi tanaman pada semua umur pengamatan (Tabel 1). Hal ini selaras dengan pernyataan Rahmawati *et al.* (2013) menunjukkan tidak terjadi interaksi antara dosis pupuk NPK dan jenis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman tomat. Berdasarkan pernyataan Utama *et al.* (2013), bahwa pengaplikasian pupuk kandang kambing dengan dosis 7,5 ton ha⁻¹ berpengaruh terhadap peningkatan tinggi tanaman, bobot kering total tanaman, dan panjang tongkol.

Tabel 1 Rerata tinggi tanaman (cm) pada berbagai umur pengamatan untuk perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Perlakuan	Umur Pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Pupuk Kandang (Ton/Ha)				
10 ton/ha (K1)	40,12	51,49	69,53	82,23
20 ton/ha (K2)	40,91	50,30	66,86	79,71
30 ton/ha (K3)	42,42	53,40	66,93	77,56
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn
Waktu Aplikasi Pupuk Majemuk				
7, 28 hst (P1)	31,67	42,85	56,86	65,08
7, 28, 42 hst (P2)	29,47	38,00	49,90	59,88
7, 28, 42, 56 hst (P3)	28,62	34,02	44,26	53,37
7, 28, 42, 56, 70 hst (P4)	33,67	40,30	52,30	61,17
BNJ (5%)	tn	tn	tn	tn
KK (%)	16,1	23,02	20,63	16,49

Keterangan: hst : hari setelah tanam, tn : tidak nyata.

Tabel 2. Rerata jumlah daun (helai) pada berbagai umur pengamatan untuk perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Perlakuan	Umur pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Pupuk Kandang (Ton/Ha)				
10 ton/ha (K1)	26,25	115,58 b	240,33 b	420,41
20 ton/ha (K2)	27,08	81,08 a	164,66 a	422,17
30 ton/ha (K3)	29,33	108,66 b	220,66 b	447,75
BNJ 5%	tn	17,30	32,95	tn
Waktu Aplikasi Pupuk Majemuk				
7, 28 hst (P1)	22,25	27,66	86,58	351,33
7, 28, 42 hst (P2)	20,25	25,02	76,22	330,42
7, 28, 42, 56 hst (P3)	18,58	25,86	65,25	298,92
7, 28, 42, 56, 70 hst (P4)	21,58	23,22	80,38	309,66
BNJ (5%)	tn	tn	tn	tn
KK (%)	18,63	22,87	21,26	15,04

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%; tn : tidak nyata.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam rerata jumlah daun menunjukkan tidak terjadi interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan waktu pemberian pupuk majemuk NPK pada semua umur pengamatan. Secara terpisah, perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata pada rerata jumlah daun pada umur pengamatan 28 dan 42 hst. Hal ini sesuai pernyataan Rihana *et al.* (2013) pupuk kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman buncis. Sedangkan perlakuan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK tidak nyata pada rerata jumlah daun pada semua umur pengamatan. Rerata jumlah daun cabai rawit disajikan dalam Tabel 2. Pada umur pengamatan 28 dan 42 hst perlakuan dosis pupuk kandang kambing K1 memiliki rerata jumlah daun lebih tinggi dari pada perlakuan lainnya. Unsur hara N yang tinggi berfungsi untuk memacu pertumbuhan daun, karena nitrogen merupakan unsur hara pembentuk asam amino dan protein sebagai dasar penyusunan daun (Haryanto, 2002). Hasil penelitian Nurshanti (2009) pada budidaya tanaman sawi menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing memberikan pengaruh baik pada jumlah daun sawi.

Jumlah Cabang Produktif Tanaman Cabai

Hasil analisis ragam parameter jumlah cabang produktif tanaman tidak terjadi interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK pada semua umur pengamatan. Secara terpisah, perlakuan dosis pupuk kandang kambing tidak memberikan pengaruh nyata dengan rerata jumlah cabang produktif tanaman cabai pada semua umur pengamatan. Sedangkan perlakuan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK memberikan pengaruh nyata pada umur 56 hst. Peran unsur N yaitu untuk merangsang pertumbuhan khususnya batang, cabang, dan daun.

Total Jumlah Bunga per Tanaman

Hasil analisis ragam total jumlah bunga per tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan waktu pemberian pupuk majemuk NPK terhadap total jumlah bunga tanaman. Secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata pada total jumlah bunga per tanaman. Sedangkan perlakuan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata pada total jumlah bunga per tanaman

Tabel 3. Rerata jumlah cabang produktif pada berbagai umur pengamatan untuk perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Perlakuan	Umur pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Pupuk Kandang (Ton/Ha)				
10 ton/ha (K1)	11,33	15,16	25,50	37,33
20 ton/ha (K2)	11,58	14,75	24,16	37,41
30 ton/ha (K3)	10,50	14,33	21,58	34,33
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn
Waktu Aplikasi Pupuk Majemuk				
7, 28 hst (P1)	8,75	10,83	19,50	31,91 b
7, 28, 42 hst (P2)	7,91	11,91	16,58	25,66 a
7, 28, 42, 56 hst (P3)	8,16	10,75	17,41	25,58 a
7, 28, 42, 56, 70 hst (P4)	8,50	10,75	17,75	25,91 a
BNJ (5%)	tn	tn	tn	4,12
KK (%)	24,20	20,17	20,50	15,04

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%; tn : tidak nyata.

Tabel 4. Total jumlah bunga akibat pemberian pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Perlakuan		Jumlah Bunga
Pupuk Kandang (Ton/Ha)		
	10 ton/ha (K1)	190,66 a
	20 ton/ha (K2)	186,23 b
	30 ton/ha (K3)	276,10 b
BNJ (5%)		33,49
Waktu Aplikasi Pupuk Majemuk		
	7, 28 hst (P1)	180,80
	7, 28, 42 hst (P2)	179,87
	7, 28, 42, 56 hst (P3)	205,37
	7, 28, 42, 56, 70 hst (P4)	186,95
BNJ (5%)		tn
KK(%)		17,95

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%; tn : tidak nyata.

Tabel 5. Prosentase *fruit set* akibat pemberian pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Variabel	Waktu Aplikasi	Dosis Pupuk Kandang		
		K1(10 ton/ha)	K2 (20 ton/ha)	K3 (30 ton /ha)
Prosentase fruit set	P1	14,5 a	17,5 ab	27,5 ab
	P2	14,7 a	18,6 ab	30,3 ab
	P3	14,8 a	19,6 ab	33,0 b
	P4	14,9 a	23,3 ab	37,7 b
BNJ 5%		15,96		
KK %		24,19		

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4, total jumlah bunga pada perlakuan dosis pupuk kandang kambing K2 dan K3 memiliki total jumlah bunga yang sama (186,23 dan 276,10) namun berbeda dengan total jumlah bunga pada perlakuan K1 yakni 190,66. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Uwah dan Eyo, 2014) bahwa pemberian pupuk kandang kambing dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil tanaman.

Prosentase *Fruit Set*

Hasil analisis ragam terhadap parameter prosentase *fruit set* menunjukkan adanya interaksi akibat perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK. Berdasarkan Tabel 5, prosentase *fruit set* pada perlakuan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK P1, P2, P3, dan P4 tidak memberikan pengaruh terhadap dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha (K1), 20 ton/ha (K2) dan 30 ton/ha

(K3). Hal tersebut dikarenakan pupuk NPK-dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, diduga karena peranan dari masing-masing pupuk N, P, dan K yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Uwah dan Eyo, 2014) bahwa pemberian pupuk kandang kambing dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil tanaman.

Total Jumlah Buah per Tanaman

Hasil analisis ragam terhadap parameter total jumlah buah per tanaman menunjukkan adanya interaksi akibat perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK. Berdasarkan Tabel 6 perlakuan K1P1, total jumlah buah per tanaman pada dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha (K1) dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28 hst (P1) menunjukkan nilai total jumlah buah per tanaman tertinggi yaitu 17,62 dan berbeda dengan perlakuan lainnya.

Tabel 6. Total jumlah buah per tanaman akibat interaksi antara dosis pupuk kandang dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Variabel	Waktu Aplikasi	Dosis Pupuk Kandang		
		K1(10 ton/ha)	K2 (20 ton/ha)	K3 (30 ton/ha)
Jumlah buah per tanaman (buah)	P1	17,62 d	9,87 bc	14,12 c
	P2	14,57 c	10,30 bc	12,47 c
	P3	6,42 a	24,18 e	10,55 bc
	P4	9,53 b	13,56 c	13,97 c
BNJ 5%		2,91		
KK %		7,49		

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 7. Total bobot buah segar per tanaman akibat interaksi antara dosis pupuk kandang dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Variabel	Waktu Aplikasi	Dosis Pupuk Kandang		
		K1(10 ton/ha)	K2 (20 ton/ha)	K3 (30 ton/ha)
Total bobot buah per tanaman (g)	P1	98,5 c	57,6 ab	84,5 bc
	P2	82,9 bc	57,3 ab	72,7 abc
	P3	36,3 a	142,1 d	60,6 abc
	P4	54,2 ab	81,0 bc	89,2 bc
BNJ 5%			38,70	
KK %			17,03	

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 7, total bobot buah per tanaman pada perlakuan K1P1 dan K1P2 sama (98,5 dan 82,9) namun berbeda dengan perlakuan K1P3 dan K1P4 yakni 36,3 dan 54,2. Pada perlakuan K1P1 nilai total bobot buah per tanaman lebih tinggi 16,58 % dibandingkan perlakuan K1P2. Pada perlakuan K2P3 yakni dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha (K2) dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28, 42, 56 hst (P3) menunjukkan nilai total bobot buah per tanaman tertinggi yaitu 142,1 (K2P3) yang berbeda dengan perlakuan lainnya. Diikuti oleh total bobot buah per tanaman yang dihasilkan oleh perlakuan K2P4 (81,0), K2P1 (57,6) dan K2P1 (57,3). Sedangkan pada perlakuan dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha (K3) tidak berbeda nyata pada semua waktu aplikasi pupuk NPK. Hal ini didukung oleh pernyataan Yuanita *et al.* (2016) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk NPK pada tanaman terung (*solanum melongena*. L) menunjukkan interaksi yang sangat nyata

terhadap panjang buah dan bobot segar pertanaman terung hijau.

Bobot Segar Buah per Petak

Berdasarkan Tabel 8, hasil per petak pada perlakuan K1P1 dan K1P2 sama (1181,8 dan 995) namun berbeda dengan perlakuan K1P3 dan K1P4 yakni 435 dan 649,9. Pada perlakuan K1P1 nilai bobot segar buah per petak lebih tinggi 15,80 % dibandingkan perlakuan K1P2. Pada perlakuan K2P3 yakni dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha (K2) dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28, 42, 56 hst (P3) menunjukkan nilai bobot segar buah per petak tertinggi yaitu 1705,2 (K2P3) yang berbeda dengan perlakuan lainnya. Diikuti oleh bobot segar buah per petak yang dihasilkan oleh perlakuan K2P4 (971,9), K2P1 (691) dan K2P2 (687). Sedangkan pada perlakuan dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha (K3) tidak berbeda nyata pada semua waktu aplikasi pupuk NPK. Berdasarkan pernyataan Nyberg, Schnurer, dan Sundh (2006), bahan organik mempunyai peran terhadap

sifat biologi tanah yaitu meningkatkan mikroorganisme dalam menguraikan bahan organik. Hasil penelitian Prabukesuma (2015) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK dua kali dapat meningkatkan bobot kering gabah lebih tinggi dibandingkan dengan satu kali aplikasi.

Bobot Segar Buah per Hektar

Berdasarkan Tabel 11, hasil per hektar pada perlakuan KIP1 dan K1P2 sama (3,9 dan 3,3) namun berbeda dengan perlakuan K1P3 dan K1P4 yakni 1,4 dan 2,1ton/ha. Pada perlakuan K1P1 nilai bobot segar buah per hektar lebih tinggi 15,38 % dibandingkan perlakuan K1P2. Pada perlakuan K2P3 yakni dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha (K2) dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28, 42, 56 hst (P3) menunjukkan nilai bobot segar buah per hektar tertinggi yaitu 5,6 (K2P3) yang berbeda dengan perlakuan lainnya. Diikuti oleh bobot segar buah per hektar

yang dihasilkan oleh perlakuan K2P4 (3,2), K2P1 (2,3) dan K2P2 (2,2). Sedangkan bobot segar buah per hektar pada perlakuan K3P1, K3P2 dan K3P4 sama (3,3 ,2,9 dan 3,5) namun berbeda dengan perlakuan K3P3 yakni 2,4. Hal ini diduga bahwa pemberian pupuk kandang kambing 20 ton/ha dengan waktu pemberian pupuk NPK 7, 28, 42, dan 56 hari setelah tanam dapat meningkatkan hasil tanaman cabai.

Nitrogen, Fosfor, Kalium yang terpenuhi serta selain memberikan tambahan unsur hara makro dan mikro pada tanaman yang mampu memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, sehingga mampu meningkatkan produktifitas tanaman. Hal ini selaras dengan pendapat Rosmarkan, (2002) bahwa kesuburan tanah sangat mendukung dalam peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman, hal ini juga diperlukan aerasi dan draenase tanah yang baik.

Tabel 8. Bobot segar buah per petak akibat interaksi antara dosis pupuk kandang dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Waktu Aplikasi	Bobot Segar Buah (g/m ²)		
	Dosis Pupuk Kandang		
	K1(10 ton/ha)	K2 (20 ton/ha)	K3 (30 ton/ha)
P1	1181 c	691 ab	1014 bc
P2	995 bc	687 ab	873 abc
P3	435 a	1705 d	727 abc
P4	649 ab	972 bc	1071 bc
BNJ 5%	464,4		
KK%	17,03		

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 9. Bobot segar buah per hektar (ton) akibat dosis pupuk kandang dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK

Waktu Aplikasi	Bobot Segar Buah (ton/ha)		
	Dosis Pupuk Kandang		
	K1(10 ton/ha)	K2 (20 ton/ha)	K3 (30 ton/ha)
P1	3,9 c	2,3 ab	3,3 bc
P2	3,3 bc	2,2 ab	2,9 abc
P3	1,4 a	5,6 d	2,4 ab
P4	2,1 ab	3,2 bc	3,5 bc
BNJ 5%	1,517		
KK%	17,03		

Keterangan: bilangan pada setiap tabel pengamatan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK pada parameter prosentase fruit set, total jumlah buah per tanaman, total bobot buah per tanaman, bobot buah segar per petak dan bobot segar buah per hektar (ton). Perlakuan dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28, 42 dan 56 hst (P3) mampu menghasilkan hasil per hektar yang lebih tinggi yaitu 5,6 ton dibandingkan perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 2014.** Pengaruh Dosis Pemupukan NPK terhadap Produksi dan Kandungan Capsaicin pada Buah Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Agrosains* 2 (2): 171-178.
- Dinariani., Heddy, Y. B. dan Guritno, B. 2014.** Kajian Penambahan Pupuk Kandang Kambing dan Kerapatan Tanaman yang Berbeda pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (2) : 128 - 136.
- Harpenas, A. dan Dermawan R. 2010.** Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Haryanto, T. Suhartini dan E. Rahayu. 2002.** Tanaman Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Depok.
- Nurshanti, D. F. 2009.** Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agronobis*. 1(1): 89-98.
- Nyberg, K., A. Schnurer, I. Sundh, A. Jarvis, and S. Hallin. 2006.** Ammohia Oxidizing Communities in Agricultural Soil Incubated with Organic Waste Residues. *Jurnal Biology and Fertility of Soils*. 42(4): 315-323.
- Prabukesuma, M.A., Hamim, M. dan Nurmauli, N. 2015.** Pengaruh Waktu Aplikasi dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotek Tropika* 3(1): 106-112.
- Rosmarkam, A dan N.W. Yuworo. 2002.** Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius: Yogyakarta.
- Rihana, S. Heddy, Y. B. S. dan Maghfoer, M. D. 2013.** Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(4):369-377.
- Utama, H. N., Sebayang, H. T. dan Sumarni, T. 2013.** Pengaruh Lama Penggunaan Mulsa dan Pupuk Kandang pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Potre Koneng. Malang. *Jurnal Produksi Tanaman* 1(4): 297.
- Uwah, D. F. and V. E. Eyo. 2014.** Effects of Number and Rate of Goat Manure Application on Soil Properties, Growth and Yield of Sweet Maize (*Zea mays* L. saccharata Strurt). *Sustainable Agriculture Research*. 3 (4) : 75 – 83.
- Yuanita, V. R. Kurniastuti, T. dan Puspitorini, P. 2016.** Respon Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Hijau (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Viabel Pertanian*. 10(1): 1-9.