
BIOFARM
Jurnal Ilmiah Pertanian
ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442
Vol. 14, No. 2, Oktober 2018

Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Saat Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annuum* L)

*Effect of Liquid Organic Fertilizers Types and Giving Time to Red Chilli (*Capsicum annuum *L) Growth and Production*

Wawan Ardiyanto* dan Syakiroh Jazilah
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan
Korespondensi Penulis: erryardhyanto@gmail.com

ABSTRAK
Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman perdu dari famili terung-terungan (Solanceae). Keluarga ini diduga memiliki sekitar 90 genus dan sekitar 2.000 spesies yang terdiri dari tumbuhan herba, semak, dan tumbuhan kerdil lainnya. Dari banyaknya spesies tersebut, hampir dapat dikatakan sebagian besar merupakan tumbuhan negeri tropis. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh macam POC dan saat pemberian serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Amongrogo, Limpung, Batang. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok. Faktor pertama atau Petak utama ialah Pengaruh Macam POC (POC urin kelinci, urin sapi dan urin kambing), faktor kedua ialah Saat Pemberian (1 mst, 3 mst dan 6 mst). Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, umur saat berbunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman, dan bobot kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan Macam POC berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, umur saat berbunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman, dan bobot kering tanaman. Perlakuan Macam POC terbaik ialah Macam POC urin kelinci. Perlakua Saat Pemberian berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, umur saat berbunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman, dan bobot kering tanaman. Perlakuan saat pemberian terbaik ialah 1 minggu setelah tanam. Terdapat interaksi berbeda sangat nyata antara macam POC dan saat pemberian terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, umur saat berbunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman, dan bobot kering tanaman. Kombinasi terbaik diperoleh Macam POC urin kelinci dengan Saat Pemberian satu minggu setelah tanam.

Kata kunci: cabai merah, macam POC, saat pemberian

ABSTRACT
Red chili peppers (Capsicum annuum L.) is a herbaceous plant of the family eggplants (Solanceae). This family is thought to have about 90 genera and 2,000 species consisting of herbaceous plants, shrubs, and other dwarf plants. Of the many such species, almost be said is largely a country of tropical plants. The study aims to determine the effect POC wide and when the delivery and interaction on the growth and production of red chilli. This research was conducted in the village of Amongrogo, Limpng, Batang. The experimental design used was a randomized block design. The first factor or the main plot is the Effect of Various POC (POC urine rabbit, cow urine and goat urine), the second factor is currently Provision (1 week hst, 3 weeks and 6 weeks dap dap). Variables include the observations of plant height, number of branches per plant, the age at flowering, number of flowers per plant, number of fruits per plant, per fruit weight, fruit length, fruit weight per plant, plant fresh weight and dry weight of plants. The results showed the treatment Various POC highly significant on plant height, number of branches per plant, the age at flowering, number of flowers per plant, number of fruits per plant, weight per fruit, fruit length, fruit weight per plant, fresh weight of plants, and plant dry weight. Treatment is best wide POC urine rabbit. When Giving highly significant on plant height, number of branches per plant, the age at flowering, number of flowers per plant, number of fruits per plant, weight per fruit, fruit length, fruit weight per plant, fresh weight of plants, and plant dry weight , The treatment is currently the best gift is one week after planting. There is interaction significantly different between the kinds of POC and the current administration to variable plant height, number of branches per plant, the age at flowering, number of flowers per plant, number of fruits per plant, weight per fruit, fruit length, fruit weight per plant, fresh weight of plants and plant dry weight. The best combination is obtained with rabbit urine POC Piece When Giving one week afterplanting.

Keywords: chilli red, wide POC, currently giving

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman perdu dari famili terung-terungan (Solanceae). Keluarga ini diduga memiliki sekitar 90 genus dan sekitar 2.000 spesies yang terdiri dari tumbuhan herba, semak, dan tumbuhan kerdil lainnya. Di Indonesia setidaknya terapat tiga macam cabe yang paling banyak dibudidayakan, yakni cabai besar, cabai rawit dan cabai hibrida. Disamping itu terdapat beberapa jenis cabai lain yang tidak untuk dikonsumsi seperti jenis-jenis cabai hias (Setiadi, 2008).

Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium(Ca), fosfor(P), besi(Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti capsaicin, flavonoid, dan minyak esensial (Warsino dan Dahana, 2010). Kandungan bahan aktif *capsaicin*, telah dilaporkan dapat mengatur suhu tubuh, menstimulasi sekresi dari *cathecholamines*, dan menekan akumulasi lemak tubuh yang telah diuji pada binatang (Misuda *et al*., 2003).

Produksi cabai di Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan cabai nasional sehingga pemerintah harus mengimpor cabai mencapai lebih dari 16.000 ton per tahun (DBPH 2009). Rata-rata produksi cabai nasional baru mencapai 4,35 ton per ha, sementara potensi produksi cabai dapat mencapai 10 ton per ha. Kendala utama dalam peningkatan produksi cabai adalah kurang tepat nya penggunaan pupuk untuk merangsang pertumbuhan tanaman dan berbagai sarana untuk mendukung kelangsungan produksi. Penggunaan pupuk organik tidak meninggalkan residu yang membahayakan bagi kehidupan, sehingga mampu memperkaya sekaligus mengembalikan ketersediaan unsur hara didalam tanah dan tumbuhan dengan aman. Pupuk organik biasanya berupa zat padat. Pupuk organik juga dapat berupa pupuk cair (Soeleman dan Rahayu, 2013).

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara (Hadisuwito, 2012). Indrakusuma (2000), menambahkan pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, juga membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Menurut Nugroho (2013), saat ini pengolahan bahan organik menjadi pupuk organik cair mulai banyak diteliti. Hasil analisa kandungan hara yang di lakukan terhadap urine kambing menunjukkan N: 0,89% P: 89 ppm, K: 7.770 ppm dan urin kelinci terdapat N: 2,72 % , P: 1,10 % , K: 0,50 % serta urin sapi terdapat N : 1,4 % , P : 0,6 % , K : 1,6 % (Tim Prima Tani Busung Biu, 2006).

Upaya untuk meningkatkan produksi cabai antara lain dengan memperhatikan saat pemberian POC. Saat pemberian POC harus memperhatikan fase vegetatif dan generatif. Dengan memperhatikan saat pemberian POC pada waktu yang tepat diharapkan petani akan memperoleh hasil produksi cabai yang maksimal. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui macam pupuk organik cair (POC) yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai, untuk mengetahui saat pemberian pupuk organik cair (POC) yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai dan untuk mengetahui interaksi antara macam POC dan saat pemberian yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai.

BAHAN DAN METODE

Percobaan telah dilaksanakan pada bulan Juli – September 2016 di Desa Amongrogo Kecamatan Limpung Kabupaten Batang. Ketinggian tempat ini adalah 450 m di atas permukaan laut. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan perlakukan faktorial 3×3. Faktor pertama macam POC yang terdiri atas 3 taraf, yaitu P1= POC urin kelinci, P2= POC urin sapi, P3= POC urin kambing, faktor

kedua saat pemberian terdiri atas 3 taraf, yaitu : M1= 1 minggu setelah tanam, M2= 3 minggu setelah tanam, M3= 6 minggu setelah tanam. Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan, masing-msing diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga semuanya ada 27 unit percobaan masing-masing 5 tanaman sampel.

Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji F. Jika antara faktor yang dicoba terdapat perbedaaan nyata maka analisis dilanjutkan dengan Uji BNT, macam POC dan saat pemberian dilanjutkan dengan uji kontras orthogonal. Variabel yang diamati meliputi : (1) tinggi tanaman, (2) jumlah cabang per tanaman, (3) umur saat berbunga, (4) jumlah bunga per tanaman, (5) jumlah buah per tanaman, (6) bobot per buah, (7) panjang buah (8) bobot buah per tanaman (9) bobot basah tanaman (10) bobot kering tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matrik hasil analisis pengaruh macam POC dan saat pemberian terhadap partumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) disajikan pada Tabel 1. Angka rata-rata dan analisis statistik data komponen pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah pada Tabel 2 dan 3, sedangkan angka rata-rata pengaruh interaksi antara pengaruh macam POC dan saat pemberian pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 1. Matriks Hasil Analisis Pengaruh Macam POC dan Saat Pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.)

No.	Variabel yang diamati	Faktor yang dicoba		
		Macam POC	Saat Pemberian	Interaksi
1	Tinggi tanaman	**	*	**
2	Jumlah cabang	**	**	**
3	Umur saat berbunga	**	tn	*
4	Jumlah bunga per tanaman	**	*	**
5	Jumlah buah per tanaman	**	*	**
6	Bobot per buah	**	**	**
7	Panjang buah	**	**	**
8	Bobot buah per tanaman	**	tn	*
9	Bobot basah tanaman	**	tn	**
10	Bobot kering tanaman	**	tn	*

Keterangan:
** : Berbeda sangat nyata, * : Berbeda nyata, tn : Tidak berbeda nyata

Pengaruh macam POC

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan macam POC berbeda sangat nyata terhadap variabel tinggi tanaman , jumlah cabang, umur saat berbunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Perlakuan macam POC urin kelinci memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan macam POC urin sapi dan urin kambing, hal ini dikarenakan kandungan hara urin kelinci paling tinggi jika dibandingkan urin sapi dan urin kambing. Menurut Liliek (2005), pemberian pupuk organik cair urin kelinci mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah, karena dapat menyediakan unsur hara makro seperti, N, P, dan K serta bereaksi lebih cepat karena pupuk organik diaplikasikan ke daun sehingga dapat diserap oleh tanaman dalam waktu yang relatif cepat. Novizan (2007) menyatakan bahwa tanaman menyerap unsur N dan digunakan untuk menunjang pertumbuhan vegetatif baik batang, cabang maupun daun. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, lemak, enzim dan persenyawaan lain. Dengan terpenuhinya kebutuhan unsur hara yang ada dalam kandungan POC urin kelinci maka tinggi tanaman dapat mencapai tinggi maksimal dan jumlah cabang tanaman cabai akan lebih banyak.

Pupuk organik cair mengandung unsur-unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan

vegetatif tanaman cabai merah. Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya mudah terurai, dengan menggunakan pupuk organik cair, tanaman cabai merah dapat memperoleh unsur hara yang diperlukan untuk mendukung pembentukan klorofil sehingga dapat meningkatkan terjadinya proses fotosintesis. Ketersediaan unsur hara yang cukup memungkinkan unsur hara lebih cepat ditranslokasikan ke bagian tanaman yang membutuhkan, salah satunya ditranslokasikan untuk pembentukan bunga sehingga dapat meningkatkan jumlah bunga per tanaman cabai merah. Dengan menggunakan POC berbahan urin kelinci dalam pemupukan cabai merah maka memacu proses pembungaan lebih cepat dan jumlah bunga per tanaman menjadi lebih banyak (Anonim, 2008). Hal ini terbukti bahwa pada perlakuan macam POC urin kelinci menghasilkan jumlah bunga yang lebih banyak sehingga jumlah buah yang dihasilkan juga lebih banyak.

Tabel 2. Angka Rata-rata dan Analisis statistik data komponen petumbuhan dan produksi tanaman cabai merah

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang (buah)	Umur saat berbunga (hst)	Jumlah bunga per tanaman (buah)	Jumlah buah per tanaman (buah)
Macam POC (P)					
P_1 : POC Urin Kelinci	42,25 c	16,86 c	42,71 c	21,17 c	17,17 c
P_2 : POC Urin Sapi	41,31 b	15,27 b	38,89 b	19,31 b	15,27 b
P_3 : POC Urin Kambing	39,12 a	13,12 a	32,13 a	17,12 a	13,45 a
F Hitung	13,24**	27,99**	14,62**	28,28**	26,50**
F Tabel 5%	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
F Tabel 1%	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
BNT 5%	2,29	1,85	7,27	2,02	1,87
KK	0,03	0,07	0,11	0,06	0,07
Saat Pemberian (M)					
M_1 : 1 Minggu	47,73 a	16.13 a	38,78	20,21 a	16,21 a
M_2 : 3 Minggu	40,91 b	14,99 b	37,82	19,21 b	15,21 b
M_3 : 6 Minggu	40,04 c	14,17 c	37,13	18,29 c	14,49 c
F Hitung	3,67*	7,64**	0,35 tn	6,05*	5,27*
F Tabel 5%	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
F Tabel 1%	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
BNT 5%	2,29	1,85	-	2,02	1,87
KK	0,03	0,07	0,11	0,06	0,07

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT pada taraf 5 %. ** = Berbeda sangat nyata, * = Berbeda nyata, tn = Tidak berbeda nyata.

Menurut Novizan (2004) macam POC merupakan komponen penting bagi pertumbuhan tanaman, manfaat pupuk organik cair bagi tanaman cabai merah ialah meningkatkan kesuburan tanaman serta memperbaiki dan meningkatkan kualitas organik di dalam tanah. Berat buah tanaman cabai sangat ditentukan oleh jenis macam pupuk organik cair yang digunakan, semakin baik kandungan hara yang ada dalam jenis pupuk organik cair tersebut, semakin banyak cabang yang dihasilkan maka jumlah daun semakin banyak, dengan demikian laju fotosintesis akan meningkat dan akan dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk pembentukan buah, sehingga buah akan lebih banyak, dengan demikian bobot buah juga akan bertambah berat. Dengan terpenuhi nya unsur hara dalam tanah yang dihasilkan oleh macam POC yang berbahan urin kelinci pada tanaman cabai maka kualitas buah akan menjadi lebih baik, hal ini bisa dilihat dari panjang buah cabai mencapai maksimal bobot per buah juga maksimal sehingga bobot buah per tanaman akan mencapai berat yang maksimal pula. Hal ini karena kebutuhan

unsur hara baik makro maupun mikro tanaman cabai terpenuhi dengan baik.

Tabel 3. Angka Rata-rata dan Analisis statistik data komponen petumbuhan dan produksi tanaman cabai merah

Perlakuan	Bobot per buah (gram)	Panjang buah (cm)	Bobot buah per tanaman (gram)	Bobot basah tanaman (gram)	Bobot kering tanaman (gram)
Macam POC (P)					
P_1 : POC Urin Kelinci	13,17 c	16,95 c	149,91 c	248,80 c	75,22 c
P_2 : POC Urin Sapi	11,22 b	16,26 b	138,74 b	225,83 b	63,16 b
P_3 : POC Urin Kambing	8,52 a	13,94 a	113,00 a	163,23 a	48,07 a
F Hitung	48,26**	55,59**	16,47**	96,50**	19,39**
F Tabel 5%	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
F Tabel 1%	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
BNT 5%	1,74	1,09	24,22	23,41	16,04
KK	0,09	0,04	0,10	0,06	0,14
Saat Pemberian (M)					
M_1 : 1 Minggu	12,00 a	16,48 a	135,97	214,08	64,11 a
M_2 : 3 Minggu	10,96 b	15,88 b	133,31	212,80	61,82 b
M_3 : 6 Minggu	9,97 c	14,80 c	132,38	210,98	60,53 c
F Hitung	9,03**	16,32**	0,16 tn	0,12 tn	0,35 tn
F Tabel 5%	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
F Tabel 1%	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
BNT 5%	1,74	1,09	-	-	16,04
KK	0,09	0,04	0,10	0,06	0,14

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT pada taraf 5 %. ** = Berbeda sangat nyata, * = Berbeda nyata, tn = Tidak berbeda nyata.

Kandungan hara yang ada pada POC urin kelinci cukup tinggi, sehingga unsur hara dalam tanah tersedia untuk diserap oleh akar cabai merah dan dikirim ke daun untuk substrat fotosintesis. Hasil fotosintesis akan dikirim kembali ke seluruh bagian tanaman sehingga sangat mempengaruhi pertumbuhan berat basah dan berat kering tanaman. Dengan demikian, tanaman cabai merah yang dipupuk dengan POC urin kelinci akan menghasilkan bobot basah dan bobot kering yang maksimal (Lingga, 2007).

Pengaruh saat pemberian

Hasil penelitian menunjukan bahwa perlakuan saat pemberian berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah cabang, bobot per buah, panjang buah, berbeda nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman serta tidak berbeda nyata terhadap variabel umur saat berbunga, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Perlakuan saat pemberian 1 minggu setelah tanam memberikan penagruh yang lebih baik dibandingkan pelakuan saat pemberian 3 minggu setelah tanam dan 6 minggu setelah tanam.

Harpens dan Dermawan (2010) menyatakan, saat pemberian pupuk 0-7 hari setelah tanam sangat berpengaruh terhadap partumbuhan cabai untuk mengoptimalkan fase vegetatif, sehingga cabai memperoleh hasil panen dan memiliki buah yang banyak/ lebat dan kualitas yang baik. Tentu saja hal ini banyak faktor yang mengiringinya agar mendapatkan kriteria demikian. Faktor dalam pemupukan juga sangat memegang peranan yang sangat penting dalam budidaya cabai untuk hasil panen yang memuaskan yakni tanaman cabai menjadi subur, tanah atau lahan pertanian menjadi gembur dan tercukupi asupan nutrisi penting bagi tanaman. Banyak sedikitnya buah cabai yang dihasilkan juga sangat dipengaruhi oleh faktor pemupukan yang tepat dan terencana, serta disesuaikan dengan umur tanaman serta kondisi tanah dimana tanaman cabai tersebut tumbuh. Saat pemberian pupuk organik cair yang tepat dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai merah untuk pembentukan

bunga karena mengandung unsur P yang ada dalam POC berperan dalam pembentukan protein dan mineral, mempercepat pembungaan serta pembuahan (Agromedia, 2007). Selain itu, pupuk organik cair juga mengandung zat pengatur tumbuh seperti auksin, gibberelin dan sitokinin yang merupakan senyawa organik tanaman yang bekerja aktif, ditransportasikan ke seluruh bagian tanaman sehingga dapat mempengaruhi proses fisiologi tanaman terutama dalam pembentukan bunga (Yoxx, 2008).

Menurut Muawin (2009) bahwa saat pemberian pupuk organik cair pada saat tanaman cabai berumur 1 minggu setelah tanam sangat berdampak positif terhadap pertumbuhan generatif, sebab kebutuhan akan nutrisi tanaman cabai terpenuhi dengan baik. Hal ini dikarenakan tanaman yang terpenuhi kebutuhan nutrisinya menjadikan proses fotosintesis tanaman tersebut menjadi maksimal, proses fotosintesis yang berjalan dengan baik akan menghasilkan karbohidrat tinggi. Manfaat dari pemberian pupuk organik cair 1 minggu setelah tanam yaitu sebagai sumber nutrisi tanaman yang digunakan untuk pembentukan bunga dan buah. Tanaman cabai merah yang memiliki kandungan nutrisi tinggi cenderung menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak dan bobot buah yang lebih tinggi Haryadi (2007).

Pengaruh interaksi antara macam POC dan saat pemberian

Hasil penelitian menunjukan bahwa macam POC dan saat pemberian berbeda sangat nyata pada variabel tinggi tanaman , jumlah cabang, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot basah tanaman dan berbeda nyata terhadap variabel umur saat berbunga, bobot buah per tanaman, bobot kering tanaman. Kombinasi terbaik pada pertumbuhan dan produksi cabai merah diperolehi pada macam POC urin kelinci dan saat pemberian 1 minggu setelah tanam dibandingkan dengan interaksi lainya.

Tabel 4. Angka Rata-rata Interaksi dan Pengaruh Macam POC dan Saat Pemberian terhadap komponen pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang (buah)	Umur saat berbunga (hst)	Jumlah bunga per tanaman (buah)	Jumlah buah per tanaman (buah)
P_1M_1	43,50d	18,70e	44,13d	22,93e	18,93f
P_1M_2	42,23cd	16,57de	42,60d	21,20de	17,23ef
P_1M_3	41,03bc	15,40cd	41,40d	19,70cd	15,37cd
P_2M_1	42,10cd	16,10cd	39,27cd	20,10cd	16,10de
P_2M_2	41,23bc	15,13bcd	38,87bcd	19,17bc	15,13bcd
P_2M_3	40,60abc	14,60bc	38,53abcd	18,67bc	14,60abcd
P_3M_1	39,60ab	13,60ab	32,93abc	17,60ab	13,60abc
P_3M_2	39,27ab	13,27a	32,00ab	17,27ab	13,27a
P_3M_3	38,50a	12,50a	31,47a	16,50a	13,50ab
F Hitung	4,61*	5,97**	4,22*	5,21**	6,58**
F Tabel 5%	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
F Tabel 1%	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
BNT 5%	2,29	1,85	7,27	2,02	1,87
KK	0,03	0,07	0,11	0,06	0,07

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT pada taraf 5 %. ** = Berbeda sangat nyata, * = Berbeda nyata, tn = Tidak berbeda nyata.

Interaksi ini terjadi karena adanya hubungan saling mendukung antara macam POC dan saat pemberian. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Rahmi dan Jumiati (2007), bahwa dalam penyemprotan pupuk organik cair ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu jenis pupuk cair yang digunakan, kandungan hara pupuk organik cair, konsentrasi larutan yang diberikan dan saat pemberian. Penelitian menunjukkan

pengaplikasian pupuk organik cair berbahan urin kelinci dengan saat pemberian 1 minggu setelah tanam berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah bunga dan bobot buah tanaman cabai. Hal ini disebabkan karena dalam urin kelinci mengandung (N) 2,72% , (P) 1,1%, dan (K) 0,5% , kandungan tersebut paling tinggi jika dibandingkan dengan kandungan urin sapi maupun kambing. Dengan kandungan hara urin kelinci yang baik dan penggunaan pada saat yang tepat akan mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman cabai sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman cabai (Samkol dan Lukefarh, 2008).

Tabel 5. Angka Rata-rata Interaksi dan Pengaruh Macam POC dan Saat Pemberian terhadap komponen pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah

Perlakuan	Bobot per buah (gram)	Panjang buah (cm)	Bobot buah per tanaman (gram)	Bobot basah tanaman (gram)	Bobot kering tanaman (gram)
P_1M_1	14,87 e	18,07 e	150,93 d	249,50 c	77,24 c
P_1M_2	13,23 de	17,18 de	149,96 d	248,98 c	74,76 bc
P_1M_3	11,43 c	15,60 bc	148,84 d	247,94 c	73,68 bc
P_2M_1	12,10 cd	17,13 de	142,90 d	227,25 bc	65,86 bc
P_2M_2	11,13 c	16,34 cd	137,18 cd	226,10 bc	62,67 abc
P_2M_3	10,45 bc	15,32 b	136,15 bcd	224,14 b	60,95 ab
P_3M_1	9,02 ab	14,23 a	114,06 abc	165,50 a	49,25 a
P_3M_2	8,50 a	14,13 a	112,79 ab	163,32 a	49,03 a
P_3M_3	8,04 a	13,42 a	112,15 a	160,82 a	46,95 a
F Hitung	7,69**	7,52**	4,06**	5,09**	4,06**
F Tabel 5%	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
F Tabel 1%	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
BNT 5%	1,74	1,09	24,22	23,41	16,04
KK	0,09	0,04	0,10	0,06	0,14

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT pada taraf 5 %. ** = Berbeda sangat nyata, * = Berbeda nyata, tn = Tidak berbeda nyata.

Kebutuhan tanaman akan bermacam-macam unsur hara selama pertumbuhan dan perkembangannya tidak sama banyaknya, sehingga dalam hal pemupukan, sebaiknya diberikan pada waktu/saat tanaman membutuhkan. POC diberikan untuk menambah ketersedian unsur hara pada saat tanaman membutuhkan sehingga dapat meningkatkan proses metabolisme dan meningkatkan kandungan fotosintat di dalam tanaman (Gardner dkk.,1991).

Keadaan ini menunjukkan bahwa antara faktor macam POC dengan saat pemberian secara bersama-sama mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Hal ini karena perlakuan macam POC dan saat pemberian terhadap tanaman cabai merah terdapat hubungan yang saling mempengaruhi, sehingga masing-masing berpengaruh secara terpisah satu sama lainnya. Bahwa bila pengaruh interaksi berbeda nyata, maka disimpulkan bahwa diantara faktor-faktor perlakuan tersebut berpengaruh secara terpisah (Rahmi dan Jumiati ,2007).

KESIMPULAN

1. Macam POC berbeda sangat nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, umur saat berbunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Hasil terbaik dicapai pada macam POC urin kelinci.
2. Saat pemberian berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah cabang, bobot per buah, panjang buah, dan berbeda nyata pada variabel tinggi tanaman, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per

tanaman serta tidak berbeda nyata pada variabel umur saat berbunga, bobot buah per tanaman, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Saat pemberian terbaik untuk pertumbuhan dan produksi cabai merah adalah satu minggu setelah tanam.

3. Terdapat interaksi antara macam POC dan saat pemberian pada variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, bobot basah tanaman dan berbeda nyata pada variabel umur saat berbunga bobot buah per tanaman, bobot kering tanaman. Kombinasi terbaik pada pertumbuhan dan produksi cabai merah dicapai pada macam POC urin kelinci dengan saat pemberian satu minggu setelah tanam.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Zainal. 2008. *Pupuk Organik dan Anorganik*. Sinar Mas. Bogor Agromedia. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Anonim 2009: www. Agobisnis. Mitrasites.com/Pupuk Organik hantu. Di akses tanggal 20 April 2016.

Bebeja .2013. *Resep Membuat Pupuk Organik Cair Untuk Tanaman*. www.bebeja.com. Di akses tanggal 28 Maret 2015.

Destiaga. 2009. *Fungsi Pupuk Organik Cair*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Gardner. 2001. *Fisiologi Tanaman Budidaya (Terjemahan oleh Herawati Susilo)*. UI Press, Jakarta.

Harpens, A dan R, Dermawan. 2010. *Budi Daya Cabai Unggul,Cabai Besar, Cabai keriting, Cabai Rawit, dan Paprika*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Hadisuwito . 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan

Indrakusuma. 2000. *Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. PT. Surya Pratama Alam. Yogyakarta.

Lingga, P dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Liliek. 2008. *Pemupukan Pada Tanaman Sayuran*. Sinar Mas. Bogor Maspary.2011. *Cara Mudah Fermentasi Urine Sapi Untuk Pupuk Organik Cair*.www.gerbangpertanian.com/2011/04/cara-mudahfermentasiurine-sapi-untuk.html. Diakses tanggal 4 Maret 2016.

Muawin. 2009. *Petunjuk Pemupukan Cabai Merah Besar.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Nugroho .2013. *Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair*. Pustaka Baru Prees. Yogyakarta.

Novizan. 2001. *Petunjuk Praktis Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Parnata, Ayub.S. 2004. *Pupuk Organik Cair*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.

Prihmantoro. 2007. *Memupuk Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Rahmi, dan Jumiati, 2007. *Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Penyemprotan Pupuk Organik Cair* .Penebar Swadaya. Jakarta.

Sarief. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.

Saefudin. 2009. *Cara pemupukan pupuk organik dari urin kelinci*. BP3K Bansari Temanggung. (on-line). Diakses, 22 April 2016.

Samkol dan Lukefarh. 2008. *Produksi peran organik kelinci menuju penanggulangan kemiskinan di asia timus selatan*. Pusat Peternakan dan Pengembangan Pertanian. Kamboja. (on-line). Diakses, 22 April 2016.

Sri Setyadi Haryadi. 2007. *Budidaya Cabai Merah*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Setiadi. 2008. *Bertanam Cabai (edisi revisi)*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Susetya . 2012. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Sutedjo, M. M.2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.

Vos, J. G. M. 1994. *Pengelolaan Tanaman Terpadu pada Cabai (Capsicum annum L.) di Dataran Rendah Tropis (terjemahan)*. Universitas Pertanian Wageningen.

Priyono Wahid. 2015. Cara Membuat Pupuk Organik Yang Baik dan Benar. Pustaka Buana. Bandung.

Warisno & Dahana, Kres. 2010. *Peluang Usaha dan Budidaya Cabai*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Wididana, G.N. 1993. *Peranan effective Microorganism-4 dalam Meningkatkan Kesuburan dan Produktivitas Tanah*. Indonesian Kyusei Nature Farming. www. Bebeja.com.

Yoxx. 2008. *Manfaat Pemupukan Tepat Waktu Bagi Tanaman Sayuran*. Pustaka Buana. Bandung.