**PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK PADAT DAN KONSENTRASI
PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**EFFECT OF TYPES OF SOLID ORGANIC FERTILIZER AND
CONCENTRATION OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH
AND PRODUCTION OF CHILLIES (*Capsicum frutescens* L.)**

Wahyuna, Nurhayati¹, Ainun Marliah¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: yunasulaiman96@gmail.com

Abstrak. Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) mempunyai gizi dan vitamin yakni vitamin A, B1, kalsium, karbohidrat, lemak, vitamin C dan protein. Meskipun kebutuhan akan cabai rawit terus meningkat, namun ketersediaan cabai rawit masih sangat rendah dan mencukupi sesuai permintaan dan kebutuhan masyarakat. Mengingat hal tersebut perlu tindakan yang bisa menghasilkan tanaman cabai rawit, maka dari itu dapat meningkatkan peluang ekspor serta meningkatkan pendapatan petani. Mengetahui aneka pupuk organik padat serta konsentrasi pupuk organik liquid serta hubungannya, bisa lancar untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman cabai rawit merupakan arah dari percobaan ini dilakukan. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola Faktorial 3 x 4 dengan tiga ulangan. Faktor pertama yakni aneka pupuk organik padat dengan 3 taraf, P₀=Kontrol, P₁ = Pupuk Kandang, P₂ = Pupuk Kompos. Faktor perlakuan kedua adalah perlakuan konsentrasi K₀ = 0, K₁:1,5, K₂ : 3 dan K₃: 4,5 ml L⁻¹ air. Hasil percobaan memperlihatkan bahwasanya pertumbuhan tanaman cabai rawit terbagus ditemukan di perlakuan hasil dan pertumbuhan terbagus tanaman cabai rawit terdapat pada perlakuan pupuk organik kompos. Pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit cenderung lebih bagus di perlakuan konsentrasi pupuk organik liquid 3 ml L⁻¹ air. Potensi hasil lebih tinggi ditemukan di kombinasi pupuk kandang dengan konsentrasi pupuk organik liquid 1,5 ml L⁻¹ air.

Kata Kunci : Fitonik, Pupuk Kompos, Pupuk Kandang.

Abstract. Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) It has nutrients and vitamins, namely vitamin A, B1, calcium, carbohydrates, fat, vitamin C and protein. Although the need for cayenne pepper continues to increase, the availability of cayenne pepper is still very low and sufficient according to the demands and needs of the community. Considering this, it is necessary to take action that can produce cayenne pepper plants, therefore it can increase export opportunities and increase farmers' income. Knowing the various solid organic fertilizers and the concentration of liquid organic fertilizers and their relationship, can be smoothly to produce cayenne pepper plant growth is the direction of this experiment. Using a 3 x 4 factorial randomized block design (RAK) with three replications. The first factor is a variety of solid organic fertilizers with 3 levels, P₀ = Control, P₁ = Manure, P₂ = Compost Fertilizer. The second treatment factor was the concentration treatment K₀ = 0, K₁: 1.5, K₂: 3 and K₃: 4.5 ml L⁻¹ water. The experimental results showed that the best growth of cayenne pepper was found in the yield treatment and the best growth of cayenne pepper found in the treatment of organic compost fertilizer. The growth and yield of cayenne pepper tend to be better in the treatment with 3 ml L⁻¹ water concentration of liquid organic fertilizer. Higher yield potential was found in the combination of manure with a concentration of 1.5 ml L⁻¹ of liquid organic fertilizer.

Keywords: Phytonics, Compost Fertilizer, Manure.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditi hortikultura penting di Indonesia yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Sebagai bahan baku industri komoditi ini bermanfaat, oleh karena itu dapat meningkatkan peluang ekspor dan meningkatkan pendapatan petani (Indah, 2006). Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2019) di Indonesia pada tahun 2017 luas areal panen cabai rawit mencapai 167.600 ribu ha⁻¹ dengan tingkat produksi cabai rawit mencapai 1.153.155 juta ton, dan produktivitas cabai rawit mencapai 6,88 ton ha⁻¹. Sedangkan pada tahun 2019 produksi 1.335.595 juta ton dan luas areal panen cabai rawit mencapai 171.690 ha, dan produktivitas 7,78 ton ha⁻¹.

Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah karena bahan organik dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat, memperbaiki distribusi ukuran pori tanah, sehingga daya serap air meningkat dan pergerakan aerasi dalam tanah menjadi lebih baik. Ketersediaan bahan organik yang cukup mempengaruhi aktivitas organisme tanah dalam pembentukan pori mikro dan makro tanah (Hayati *et al.*, 2012). Menurut penelitian Hafizah dan Rabiatal (2017) pemberian kotoran sapi pada tanaman cabai rawit sebanyak 20 ton ha⁻¹, memberikan hasil cabai rawit nyata lebih tinggi terhadap jumlah cabang produktif, jumlah buah, dan berat buah per tanaman dibandingkan dengan pemberian 10 ton ha⁻¹.

Pemberian pupuk organik cair dilakukan melalui daun memberikan keuntungan yaitu menghindari fiksasi, dan pencucian daun Menurut Indah (2016), penggunaan pupuk melalui daun adalah penyerapan nutrisi lebih cepat, dan mencegah kerusakan tanah. Menurut Ralahalu dan Oszaer (2013) pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 3 ml L⁻¹ air membantu mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman hal ini disebabkan mengandung unsur hara makro dan mikro.

Pupuk organik cair mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara makro maupun mikro, merangsang pertumbuhan akar tanaman, meningkatkan klorofil daun, dapat meningkatkan vigor tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah serta mengurangi gugurnya daun, bakal buah, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit (Fitri *et al.*, 2007). Berdasarkan permasalahan diatas perlu dilaksanakan percobaan tentang hal pengaruh jenis pupuk organik padat dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

METODELOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tanjung Selamat Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar dan Laboratorium Hortikultura Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh pada bulan Januari s/d Mei 2020.

Alat dan Bahan

Alat cangkul, timbangan analitik, gunting, kertas label, *tray* persemaian, jangka sorong digital, jarum suntik, *hand sprayer*, ajir, meteran, kamera dan alat tulis. Pupuk Organik Cair Fitonik Polibag Pupuk kandang sebanyak 6 kg dan pupuk kompos 6 kg pupuk NPK Mutiara Yara Mila (16:16:16) sebanyak 1,5 kg

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3 x 4 dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan dan 36 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga terdapat 108 polibag. Faktor yang diteliti adalah jenis pupuk organik padat dan konsentrasi pupuk organik cair.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Media Semai

Media tanam yang digunakan untuk persemaian yaitu berupa campuran tanah lapisan atas (top soil), dan pupuk kandang dengan perbandingan (2:1). Tanah yang digunakan terlebih dahulu dikeringkan kemudian diayak dengan ukuran 9 mesh. Persemaian dilakukan didalam *tray* persemaian dengan ukuran 27 cm x 25 cm.

Persiapan Persemaian

Benih yang digunakan adalah benih cabai rawit varietas Pelita sebanyak 10 g. Benih direndam dalam air dengan suhu 50 °C selama 15 menit untuk mempercepat perkecambahan. Selanjutnya benih ditiriskan menggunakan saringan dan siap dilakukan persemaian. Tempat

persemaian diberi naungan paranet agar terhindar dari penyinaran matahari langsung, terpaan hujan dan angin.

Pembibitan

Bibit yang telah berumur 11 hari dari persemaian dipindahkan dalam polibag pembibitan dalam polibag yang telah dimasukan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 yang berukuran 5 cm x 3 cm sebanyak 150 polibag. Kemudian diletakkan dibawah paranet agar terhindar dari sinar matahari langsung.

Pemberian pupuk organik padat

Pupuk organik padat diberikan 1 minggu sebelum penanaman sesuai perlakuan yaitu pupuk kompos sebanyak 100 g perpolibag dan pupuk kandang sebanyak 100 g perpolibag dengan cara dibenamkan kedalam tanah disekeliling tanaman.

Penanaman

Bibit umur 21 hari dipersemaian dipindahkan kedalam polibag yang berukuran 25 cm x 30 cm. Penanaman dilakukan pada sore hari dengan cara dipindahkan dari polibag pembibitan secara hati hati agar bibit tidak mengalami kerusakan. Kemudian ditanam kedia tanam dengan kedalaman 10 cm dan 1 tanaman per polibag.

Pemupukan dasar

Pupuk dasar yang diberikan yaitu pupuk NPK Mutiara (16:16:16) sebanyak 13,125 g per polibag. Pupuk diberikan pada saat umur tanaman 1 minggu setelah tanam dengan cara dibenamkan kedalam tanah secara lingkaran.

Pemberian Pupuk Organik Cair

Memberikan pupuk organik cair dilakukan di usia 7, 14, 21 dan 28 HST. Konsentrasi pupuk organik liquid 0; 1,5; 3; serta 4, 5 ml l⁻¹ air. Pemberian pupuk yang telah dilarutkan dengan air diberikan dengan cara disemprot ke permukaan bawah dan atas daun tanaman dengan menggunakan *Hand sprayer*

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman 2 kali sehari yaitu pagi dan sore dengan menggunakan gembor, apabila hujan maka penyiraman dikondisikan sesuai dengan keadaan tanah.

Penyulaman

Penyulaman dilakukan 5 hari setelah pindah tanam pada tanaman yang mati, atau pertumbuhan yang abnormal dengan tanaman baru yang seragam serta pertumbuhan normal.

Penyiangan Gulma

Penyiangan gulma dilakukan agar tidak terjadi persaingan antara gulma dengan tanaman budidaya. Penyiangan gulma dilakukan setiap minggu dengan cara mencabut.

Pemasangan ajir

Pemasangan ajir dilakukan 2 minggu setelah pindah tanam, ajir yang digunakan adalah bambu dengan panjang 125 cm, dengan lebar 5 cm dan ketebalan 2 cm, yang ditancapkan dengan jarak tanam 10 cm dari lubang tanam dengan kedalaman 20 cm, dan diikat dengan tali pada tanaman.

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan 2 cara yaitu mekanik dan kimia. Pengendalian dilakukan membuang bagian yang terinfeksi penyakit. Sedangkan untuk pengendalian hama dan penyakit secara kimia dilakukan dengan penyemprotan insektisida

Pagasus, berbahan aktif *Delthametrine* dengan konsentrasi 0.5 mL L⁻¹ air. Fungisida *Dithane M-45* berbahan aktif *Mankozeb* dengan konsentrasi 2 g L⁻¹ air diberikan pada umur 60 HST.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan saat tanaman berumur 80 HST. Kriteria pemanenan terbentuknya biji yang padat berisi apabila ditekan buahnya keras, serta warna buahnya hijau tua dan merah.

Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diamati pada umur tanaman 15, 30, dan 45 HST. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara, mengukur mulai dari pangkal batang yang telah diberi tanda hingga titik tumbuh tertinggi dengan menggunakan meteran.

Diameter Batang (mm)

Diameter tanaman diamati pada umur tanaman 15, 30, dan 45 HST. Pengamatan diameter tanaman dilakukan dengan cara, mengukur pangkal batang tanaman cabai rawit dengan menggunakan jangka sorong.

Jumlah Cabang Produktif (Cabang)

Cabang produktif yang diamati pada umur 45 HST. Pengamatan dilakukan pada cabang produktif yang menghasilkan buah dengan cara menghitung cabang secara manual.

Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Perhitungan jumlah buah per pertanaman dilakukan dengan cara menghitung keseluruhan jumlah buah selama 4 kali pemanenan, dengan interval pemanenan 7 hari.

Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan berat buah per tanaman dilakukan setelah panen dengan cara, memjumlahkan berat buah selama 4 kali pemanenan.

Berat Basah Akar (g)

Penimbangan berat basah akar dilakukan setelah tanaman dipanen. Kemudian akar dipotong dan dibersihkan terlebih dahulu, selanjutnya dimasukan keamplop dan diberikan label lalu ditimbang menggunakan timbangan analitik.

Berat kering Akar (g)

Penimbangan berat kering akar dilakukan setelah dikeringkan kedalam oven selama 2 x 24 jam sampai mencapai berat konstan. Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan.

Potensi Hasil (ton/ha)

Potensi hasil diamati dengan mengkonversikan berat buah cabai per tanaman dengan menggunakan rumus:

$$\text{Potensi hasil (ton/Ha)} = \frac{\text{Luas lahan ha} - 20 \%}{\text{jarak Tanam}} \times \text{Berat Buah Per Tanaman}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat

Hasil analisis ragam bahwa jenis pupuk organik padat berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman cabai rawit dan berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman cabai rawit umur 15 HST, berat buah per tanaman dan berat basah akar. Berikut ini adalah rata-rata pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Parameter Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit pertumbuhan tanaman cabai rawit Akibat Jenis Pupuk Organik Padat

Parameter	Jenis Pupuk Organik Padat			BNJ (0,05)
	P ₀ (Kontrol)	P ₁ (Pupuk Kandang)	P ₂ (Pupuk Kompos)	
Tinggi Tanaman (cm)				
15 HST	16,89	16,60	17,53	
30 HST	24,33	25,64	26,28	
45 HST	46,05	47,28	48,34	
Diameter Batang (mm)	0,91 a	1,08 ab	1,14 b	0,37
15 HST	3,10	3,19	3,42	
30 HST	6,84	7,16	6,67	
45 HST				
Jumlah Cabang Produktif (Cabang)	6,28	5,97	6,23	
Jumlah Buah Per Tanaman (g)	18,88 a	25,11 ab	31,08 b	11,92
Berat Buah Per Tanaman (g)	413,60 a	429,25 b	436,61 b	11,00
Berat Basah Akar (g)	7,40 b	6,39 ab	5,84 a	2,33
Berat Kering Akar (g)	4,29	3,93	3,84	-
Potensi Hasil ton/ha	12,02	12,75	12,59	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05 % (uji BNJ_{0,05}) P₀= Kontrol P₁=Pupuk Kandang : P₂=Pupuk Kompos

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata rata tinggi tanaman cabai rawit umur 15, 30, 45 HST cenderung lebih tinggi dijumpai pada perlakuan pupuk kompos, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan pupuk kandang dan Kontrol. Diameter batang tanaman cabai rawit umur 30 HST lebih besar terdapat pada perlakuan pupuk kompos, yang berbeda nyata dengan namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan pupuk kandang. Sedangkan diameter batang umur 45 HST cenderung lebih besar dijumpai pada perlakuan pupuk kandang, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan kontrol dan pupuk kandang.

Jumlah cabang produktif tanaman cabai rawit cenderung lebih banyak dijumpai pada perlakuan kontrol walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan pupuk kandang dan kompos. Jumlah buah per tanaman lebih banyak terdapat pada perlakuan pupuk kompos, yang berbeda nyata dengan kontrol namun berbeda tidak nyata dengan pupuk kandang. Berat buah per tanaman cabai rawit lebih berat dijumpai pada pupuk kompos, yang berbeda nyata dengan kontrol, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan pupuk kandang. Berat basah akar tanaman cabai rawit lebih berat dijumpai pada perlakuan kontrol, yang berbeda nyata dengan pupuk kandang namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan pupuk kompos. berat kering akar tanaman cabai rawit cenderung lebih berat dijumpai pada perlakuan kontrol, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan berat kering akar akibat perlakuan kompos dan pupuk kandang. Potensi hasil tanaman cabai rawit cenderung lebih tinggi dijumpai pada pupuk kandang, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan potensi hasil akibat perlakuan kontrol dan pupuk kompos.

Dari berbagai pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman cabai rawit terdapat pada perlakuan pupuk organik kompos. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos mampu meningkatkan jumlah buah per tanaman dan diameter batang tanaman cabai rawit. Nurwanto *et al.* (2017) menyatakan bahwa pupuk kompos sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanah mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai rawit. Penambahan kompos dapat meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman, karena kompos memiliki daya memegang air yang baik dan unsur hara dalam tanah tidak akan bisa di serap oleh tanaman jika ketersediaan air tidak tercukupi.

Pemberian pupuk kompos pada tanaman cabai memberikan pengaruh yang nyata pada setiap parameter pertumbuhan tanaman cabai rawit baik pertumbuhan vegetative maupun produktivitas Imas *et al.* (2017). Bahrin (2012), menyatakan bahwa pupuk kompos dalam proses mineralisasi akan melepaskan unsur hara tanaman yang lengkap yaitu N, P, K, Ca, Mg dan S serta unsur hara mikro. Sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah memungkinkan pertumbuhan tanaman berlangsung dengan baik. Pertumbuhan tanaman ditentukan oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air.

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap diameter 15 HST, berat basah akar, dan berat kering akar tanaman cabai rawit Tanaman Cabai Rawit akibat Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair

Tabel 4. Rata-Rata Parameter Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit pertumbuhan tanaman cabai rawit Akibat Konsentrasi Pupuk Organik Cair

Parameter	Konsentrasi Pupuk Organik Cair mL ⁻¹ air				BNJ (0,05)
	(0)	(1,5)	(3)	(4,5)	
Tinggi Tanaman (cm)					
15 HST	16,81	17,10	17,54	16,53	
30 HST	25,44	24,86	25,62	25,74	
45 HST	46,83	48,23	46,06	47,78	
Diameter Batang (mm)					0,50
15 HST	1,12 b	1,03 ab	1,15 b	0,88 a	
30 HST	3,46	3,03	3,30	3,14	
45 HST	6,98	6,85	6,95	6,78	
Jumlah Cabang Produktif	6,01	5,96	6,44	6,22	
Jumlah Buah Per Tanaman (g)	18,96	20,51	18,08	17,53	
Berat Buah Per Tanaman (g)	315,24	320,15	318,34	325,74	
Berat Basah Akar (g)	7,40 b	6,83 ab	6,82 ab	5,13 a	3,52
Berat Kering Akar (g)	4,50 b	4,05 ab	4,04 b	3,49 a	3,44
Potensi Hasil ton/ha	11,96	13,14	12,25	12,45	
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05 % (uji BNJ _{0,05}) K= Konsentrasi					

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata rata tinggi tanaman umur 15 HST cenderung lebih tinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 3 ml L⁻¹ air, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 30 HST tinggi tanaman cenderung lebih tinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 4,5 ml L⁻¹ air, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 45 HST tinggi tanaman cenderung lebih tinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Diameter batang tanaman umur 15 HST lebih besar terdapat pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 3 ml L⁻¹ air dan kontrol, yang berbeda nyata dengan konsentrasi pupuk organik cair 4,5 ml L⁻¹ air namun berbeda tidak nyata dengan konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air. Pada umur 15 dan 45 HST diameter batang tanaman cenderung lebih besar di jumpai pada kontrol walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah cabang produktif tanaman cabai rawit cenderung lebih banyak dijumpai pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 3 ml L⁻¹ air walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah buah per tanaman cabai rawit cenderung lebih banyak dijumpai pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Berat buah per tanaman cabai rawit yang cenderung lebih berat dijumpai pada konsentrasi pupuk organik cair 4,5 ml L⁻¹ air, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan lainnya. berat basah akar tanaman cabai rawit lebih berat dijumpai pada perlakuan kontrol, yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 4,5 ml L⁻¹ air. Berat kering akar tanaman cabai rawit yang lebih berat dijumpai pada perlakuan kontrol lainnya, yang berbeda nyata dengan konsentrasi pupuk organik cair 4,5 ml L⁻¹ air, namun berbeda tidak nyata

pada konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air, dan konsentrasi pupuk organik cair 3 ml L⁻¹ air. Potensi hasil tanaman cabai rawit yang cenderung lebih tinggi dijumpai pada konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya, berbeda tidak nyata dengan perlakuan kontrol, konsentrasi pupuk organik cair 3 ml L⁻¹ air dan konsentrasi pupuk organik cair 4,5 ml L⁻¹ air.

Perlakuan konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap berat basah akar dan berat kering akar tanaman cabai rawit. Berat basah akar dan berat kering akar tanaman cabai rawit lebih tinggi dijumpai pada perlakuan kontrol dan berat basah akar dan berat kering akar tanaman cabai rawit terendah terdapat pada perlakuan pupuk organik cair dengan konsentrasi 4,5 ml L⁻¹ air. Rendahnya berat basah akar dan berat kering akar tanaman cabai rawit akibat perlakuan pupuk organik cair, hal ini diduga karena pupuk organik cair memiliki unsur hara yang lengkap tetapi kandungan unsur haranya relative kecil, sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai rawit untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya.

Hasil penelitian Rifaldy *et al.* (2019), menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Hal ini di duga karena konsentrasi pupuk organik cair belum mampu memenuhi unsur hara yang dibutuhkan tanaman, meskipun pupuk organik cair memiliki unsur hara yang lengkap tetapi kandungan unsur haranya relatif kecil.

Pengaruh Interaksi

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan jenis pupuk organik padat dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap potensi hasil tanaman cabai rawit. Tabel interaksi tersaji pada Tabel 3

Tabel 3. Rata-Rata Potensi Ton/Ha Hasil Tanaman Cabai Rawit Akibat Interaksi antara JenisPupuk Organik Padat dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair

	Jenis Pupuk Organik Padat			
	Kontrol (K ₀)	1,5 (K ₁)	3 (K ₂)	4,5 (K ₃)
Kontrol (P ₀)	12,18Aa	12,12Aa	11,83Aa	11,94Aa
Pupukkandang (P ₁)	12,30Aa	14,70Bb	12,19Aa	11,82Aa
PupukKompos(P ₂)	11,41Aa	12,60 A	12,75Aa	13,59Bb
BNJ 0,05	1,13			

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama(hurufkapitalsecara horizontal dan hurufkecilsecaravertikal) berbedatidaknyata pada BNJ_{0,05}.

Interaksi yang nyata antara perlakuan jenis pupuk organik padat dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap potensi hasil tanaman cabai rawit. Hal ini diduga bahwa perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit akibat berbedanya jenis pupuk organik padat tergantung pada konsentrasi pupuk organik cair dan begitu juga sebaliknya. Hal ini berarti bahwa perbedaan potensi hasil tanaman cabai rawit akibat perlakuan jenis pupuk organik padat tergantung pada konsentrasi pupuk organik cair dan sebaliknya. Potensi hasil akibat perlakuan jenis pupuk organik padat dan konsentrasi pupuk organik cair lebih tinggi dijumpai pada perlakuan pupuk kandang dengan pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang dengan pupuk organik cair1,5 ml L⁻¹ air mampu meningkatkan potensi hasil tanaman cabai rawit. Hal ini diduga karena pupuk kandang dan pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air mampu memenuhi unsur

hara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai rawit, selain kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang relative lengkap, takaran pupuk organik cair yang tepat juga mempengaruhi serapan unsur hara N oleh tanaman cabai rawit. Nitrogen merupakan salah satu unsur hara yang berperan penting dalam pembentukan klorofil, semakin banyak unsur hara N yang diserap oleh tanaman maka klorofil juga semakin tinggi, yang akan mengakibatkan hasil fotosintat menjadi tinggi. Rifaldy *et al.* (2019), menyatakan bahwa unsur nitrogen yang dominan terkandung dalam pupuk kandang berfungsi dalam meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman terutama untuk memacu pertumbuhan daun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan jenis pupuk organik padat berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman, serta berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman, diameter batang tanaman cabai rawit umur 15 HST, dan berat basah akar, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30, 45 HST, diameter batang umur 30, 45 HST, jumlah cabang produktif, berat kering akar, dan potensi hasil tanaman cabai rawit. Pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman cabai rawit terdapat pada perlakuan pupuk organik kompos.
2. Perlakuan konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman cabai rawit umur 15 HST, berat basah akar dan berat kering akar, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30, 45 HST, diameter batang umur 30, 45 HST, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman dan potensi hasil tanaman cabai rawit. Pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit cenderung lebih baik pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 3 ml L⁻¹ air.
3. Terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan jenis pupuk organik padat dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap potensi hasil tanaman cabai rawit. Potensi hasil lebih tinggi dijumpai pada kombinasi pupuk kandang dengan konsentrasi pupuk organik cair 1,5 ml L⁻¹ air.

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang media lainnya guna untuk memperluas informasi mengenai jenis pupuk organik yang baik terhadap tanaman cabai rawit
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai konsentrasi pupuk organik cair dengan konsentrasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, N. Rizqiani.dan E. Ambarwati. Widya N. Yuwono. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. (7):43-53.
- Hafizah dan Rabiatul (2017.) Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum annum* L.) Jurnal Zira'ah. (1):1-7.
- Hayati, E, T. Mahmud dan R. Fazil. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum annum* L). Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. Jurnal Floratek. 6(7):173-181.
- Imas, S., Damhuri., dan A.,Munir. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Ampibi .2 (1) : 57 – 64

- Indah, K., T. 2006. Pengaruh Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum annuum* L.) Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2019) Luas Panen dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum annuum* L.) Kementan Indonesia, Jakarta.
- Nurwanto, A., Soedradjad, R., dan N., Sulistyaningsih. 2017. Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Fakultas Pertanian. Universitas Jember. Agrotrop. 15 (2): 181 – 193.
- Ralahalu, M. A. Hehanusa, M. L dan L., L, Oszaer. 2013. Respon Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul. Jurnal Agrologia. 2 (2): 144-150.
- Rifaldy *et al.* 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Takaran Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Kultivar DewataF1 Fakultas Pertanian. Unswagati. Cirebon. Jurnal Agros wagati. 7 (2) : 87-95.