

**PERTUMBUHAN DUA VARIETAS CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annum* L.) PADA PERLAKUAN BERBAGAI
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC)**

**Growth Of Two Varieties of Red Crill Chillies (*Capsicum annum* L.) on Various
Treatment Concentration of Liquid Organic Fertilizer (POC)**

Andi Apriyanto Maha Hias¹⁾, Muh Nur Sangadji²⁾, Nuraeni³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

^{2,3)}Dosen Program Studi agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

E-mail: andiapry719@gmail.com, muhdrezas@yahoo.com, eni.yunus@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the growth and yield of two varieties of curly red chili on the application of various concentrations of Liquid Organic Fertilizer (POC), to select the varieties of curly red chili that gave the best growth and yield, and the sensitivity of the concentration of the best liquid organic fertilizer to increase plant growth and yield. curly red chili. This research was carried out in Tondo Village, Mantikulore District, Palu, Central Sulawesi, from October 2020 to March 2021. This study was compiled using a factorial randomized block design (RAK). There are two factors studied, the first factor is the curly red chili variety which consists of 2 varieties namely Lado and Laju varieties, the second factor is the concentration of Liquid Organic Fertilizer (POC) which consists of 6 levels, namely control or without POC 0 ml L water- 1.25 ml POC L water-1, 50 ml POC L water-1, 75 ml POC L water-1, 100 ml POC L water-1, and 125 ml POC L water-1. The results showed that the interaction of POC concentration and chili plant varieties could increase the growth and yield of chili plants, the best interaction in POC treatment with several varieties of chili was at the POC concentration of 100 ml L water-1 with Lado variety with an average plant height value. the best at the age of 8 DAP with a value of 69.00, the best mean leaf area at the age of 83 DAP with a value of 75.11, the flowering age the best average value at the age of 30.00, the best average harvest age at 94.00, fruit length the best average value with a value of 18.55, fruit weight the best average value with a value of 54.33, the application of various concentrations of POC and chili varieties has a significant effect on the growth and yield of chili plants, presenting the concentration of organic fertilizer 100 ml L water⁻¹ with the lado variety gave the best results.

Keywords: Chili Plants, POC, Varieties.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pertumbuhan dan hasil dua varietas cabai merah keriting pada pemberian berbagai konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC), menyeleksi varietas cabai merah keriting yang memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik, sensitivitas konsentrasi pupuk organik cair yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Palu, Sulawesi Tengah, pada Bulan Oktober 2020 sampai Maret 2021. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Ada dua faktor yang diteliti, faktor pertama adalah varietas cabai merah keriting yang terdiri dari 2 varietas yaitu Varietas Lado dan Laju, faktor kedua adalah konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) yang terdiri dari 6 taraf yaitu kontrol atau tanpa pemberian POC 0 ml L air⁻¹, 25 ml POC L air⁻¹, 50 ml POC L air⁻¹, 75 ml POC L air⁻¹, 100 ml POC L air⁻¹, dan 125 ml POC L air⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi POC dan varietas tanaman cabai dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman

cabai, interaksi terbaik pada perlakuan POC dengan beberapa varietas tanaman cabai terdapat pada konsentrasi POC yaitu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado dengan nilai rata-rata tinggi tanaman terbaik pada umur 8 MST dengan nilai 69,00, luas daun nilai rata-rata terbaik pada umur 83 HST dengan nilai 75,11, umur berbunga nilai rata-rata terbaik dengan umur 30,00, umur panen nilai rata-rata terbaik dengan umur 94,00, panjang buah nilai rata-rata terbaik dengan nilai 18,55, Berat Buah nilai rata-rata terbaik dengan nilai 54,33, pemberian berbagai konsentrasi POC dan varietas cabai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, pemberian konsentrasi pupuk organik cair 100 ml L air⁻¹ dengan varietas lado memberikan hasil yang terbaik.

Kata Kunci : Tanaman Cabai, POC, Varietas.

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) adalah sayuran semusim yang termasuk famili terung-terungan (*Solanaceae*). Tanaman ini berasal dari benua Amerika, tepatnya di daerah Peru, dan menyebar ke daerah lain di benua tersebut. Di Indonesia sendiri diperkirakan cabai merah dibawa oleh saudagar-saudagar dari Persia ketika singgah di Aceh antara lain adalah cabai merah besar, cabai rawit, cabai merah keriting dan paprika. Cabai tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan minuman, tetapi juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan dan kosmetik. Selain itu cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa alkaloid seperti flavonoid, capsolain, dan minyak esensial (Santika, 2006).

Menurut Suriadikarta *dkk.*, (2006) pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses dari rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Pemberian pupuk organik cair sebelum tanam bermanfaat untuk untuk memenuhi nutrisi tanaman pada masa awal pertumbuhan vegetatif tanaman. Kurniawati *dkk.*, (2015).

Berdasarkan penelitian Suriadikarta *dkk* (2006) bahwa penambahan Pupuk Organik

Cair (POC) yang mengandung organisme hidup berupa mikroba yang dapat membantu dalam mempercepat dekomposisi bahan organik tanah. Pemberian POC ke media tanam maupun ke tajuk tanam dapat dimanfaatkan secara langsung oleh tanaman melalui akar dan stomata. Pupuk organik limbah cair yang akan dihasilkan dalam proses produksi tahu sangatlah besar karena setiap tahapan produksi tahu menggunakan air, mulai dari pencucian, perendaman, pemasakan, dan pada proses terakhir sebelum dicetak ada pembuangan cairan (Levina, 2016).

Kandungan protein di dalam limbah cair tahu mencapai 40–60% dengan kandungan karbohidrat mencapai 35–50% serta kandungan lemak yang mencapai 10% (Hikmah, 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Palu, Sulawesi Tengah, pada Bulan Oktober 2020 sampai Maret 2021.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, alat tulis, meter, paranet, kertas jilid, polybag, karung, saringan, talang, hand sprayer, plastik, timbangan digital, leaf area meter dan alat-alat lainnya yang mendukung penelitian ini. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai merah keriting Varietas Lado dan Laju, limbah cair tahu 20 L, aquades 1 L, gula merah 500 g, 1 L EM4, tanah dan pupuk kandang.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Ada dua faktor yang diteliti, faktor pertama adalah varietas cabai merah

keriting (C) yang terdiri dari 2 varietas yaitu Varietas Lado (C₁) dan (C₂) Laju, faktor kedua adalah konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) yang terdiri dari 6 taraf yaitu P₀= kontrol atau 0 ml L air⁻¹, P₁= 25 ml POC L air⁻¹, P₂= 50 ml POC L air⁻¹, P₃= 75 ml POC L air⁻¹, P₄= 100 ml POC L air⁻¹, dan P₅= 125 ml POC L air⁻¹, sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan, yang diulang sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh 36 unit percobaan, setiap unit percobaan terdiri dari satu polybag.

Pelaksanaan penelitian meliputi, persiapan dan penyemaian benih, persiapan pupuk organik cair dibuat dari limbah cair tahu ditambahkan dengan aktivator EM4 dan larutan gula merah kemudian diaduk rata dan difermentasikan selama 15 hari, selanjutnya disaring dan siap digunakan (Winda, *dkk* 2018). Persiapan Media tanam, selanjutnya penanaman dilakukan dengan cara setiap polybag ditanami satu bibit tanaman. Pemberian POC limbah tahu sesuai konsentrasi dilakukan pada umur 1 minggu setelah tanam (MST), 2 MST dan 3 MST. Volume penyemprotan pertama 10 ml, penyemprotan kedua dan ketiga masing-masing 20 dan 30 ml pertanaman, serta pemeliharaan tanaman dengan cara penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama penyakit. Panen dilakukan sebanyak 5 kali yaitu pada umur 90, 92, 94, 96, 98 HST.

Variabel pengamatan pertambahan tinggi tanaman, luas daun, umur berbunga, umur panen, panjang buah, bobot buah pertanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi Tanaman. Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa umur pengamatan 8 MST menunjukkan pengaruh terhadap pemberian berbagai konsentrasi limbah cair tahu, tetapi tidak pada umur pengamatan 2, 4 dan 6 MST. Pada umur 8 MST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 69,00 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Laju (C₂P₀) yaitu 40,80.

Tabel 1. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Cabai pada perlakuan Varietas dan berbagai Konsentrasi POC

Perlakuan	Varietas		BNJ 5%
	Lado	Laju	
POC ml L air			
0	_q 48,98 ^b	_p 40,80 ^a	6,30
25	_{qr} 53,00 ^{bc}	_{tu} 59,74 ^{de}	
50	_{tu} 60,13 ^{de}	_{stu} 58,40 ^{cde}	
75	_{rst} 56,37 ^{cde}	_{tu} 59,94 ^{de}	
100	_v 69,00 ^f	_u 61,13 ^e	
125	_{stu} 58,56 ^{cde}	_{rs} 54,63 ^{bcd}	
BNJ 5%	4,19		

Berdasarkan parameter hasil komponen tumbuh diketahui bahwa interaksi perlakuan Varietas dan berbagai Konsentrasi POC berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pada pertambahan tinggi tanaman, Dapat diketahui bahwa pertumbuhan pertambahan tinggi tanaman yang optimal pada interaksi konsentrasi POC 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄).

Hal ini disebabkan pada konsentrasi POC 100 ml L air⁻¹ merupakan konsentrasi pupuk yang optimal dan seimbang. Hal ini sesuai dengan pendapat Leiwaka bessa dan Sutandi (2004) menjelaskan kurangnya unsur hara dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta berpengaruh langsung terhadap produktivitas tanaman. Kurangnya unsur hara dapat diatasi dengan pemupukan yang optimal dan berimbang. Perbedaan komposisi unsur hara yang dikandung oleh masing-masing pupuk daun juga mengakibatkan perbedaan tinggi dan diameter pada tanaman (Widjojo, 1999).

Pemberian perlakuan POC menunjukkan perbedaan tinggi tanaman. Penambahan tinggi tanaman terjadi di dalam meristem interkalar pada ruas batang (Hesty *dkk*, 2021). Aktivitas meristem apikal juga menyebabkan perbanyakan sel baru di ujung tanaman sehingga tanaman menjadi tinggi serta nitrogen berfungsi dalam percepatan pertumbuhan dan pembentuk protein. Fosfor merupakan bagian inti sel yang mengendalikan semua aktivitas dalam sel termasuk pembelahan sel dan kalium dalam pupuk berfungsi sebagai pembentuk protein (Makiyah, Mujiatul. 2013).

Tabel 2. Rata-rata Luas Daun Tanaman (cm²) Cabai pada umur 83 HST pada perlakuan Varietas dan berbagai Konsentrasi POC

Perlakuan	Varietas		BNJ 5%
	Lado	Laju	
POC ml L air			
0	_p 40,69 ^a	_p 41,72 ^a	5,10
25	_q 57,29 ^b	_q 59,26 ^b	
50	_q 59,00 ^b	_q 61,81 ^b	
75	_r 68,85 ^c	_r 71,13 ^{cd}	
100	_s 75,11 ^d	_r 69,54 ^c	
125	_r 70,23 ^{cd}	_q 61,52 ^b	
BNJ 5%	3,40		

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk limbah cair tahu dengan konsentrasi 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) menghasilkan luas daun tanaman terbaik yaitu 75,11 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian konsentrasi limbah cair tahu dengan Varietas Lado (C₁P₀) yaitu 40,69.

Pemberian POC dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman cabai merah, khususnya unsur N yang sangat menentukan pada fase vegetatif terutama batang dan daun. Menurut Ardian dan Saragih (2017) unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah nitrogen yang berperan dalam sintesis klorofil, sehingga mampu membentuk organ-organ seperti daun.

Saputra *dkk* (2014) mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya dan suhu, dimana faktor ini berperan penting dalam produksi dan transportasi bahan makanan.

Kecenderungan peningkatan kandungan nitrogen tanaman dapat berpengaruh terhadap fotosintesis baik lewat kandungan klorofil maupun enzim fotosintetik. Hal itu karena unsur nitrogen akan meningkatkan warna hijau daun, mendorong pertumbuhan batang dan daun (Marschner 1986).

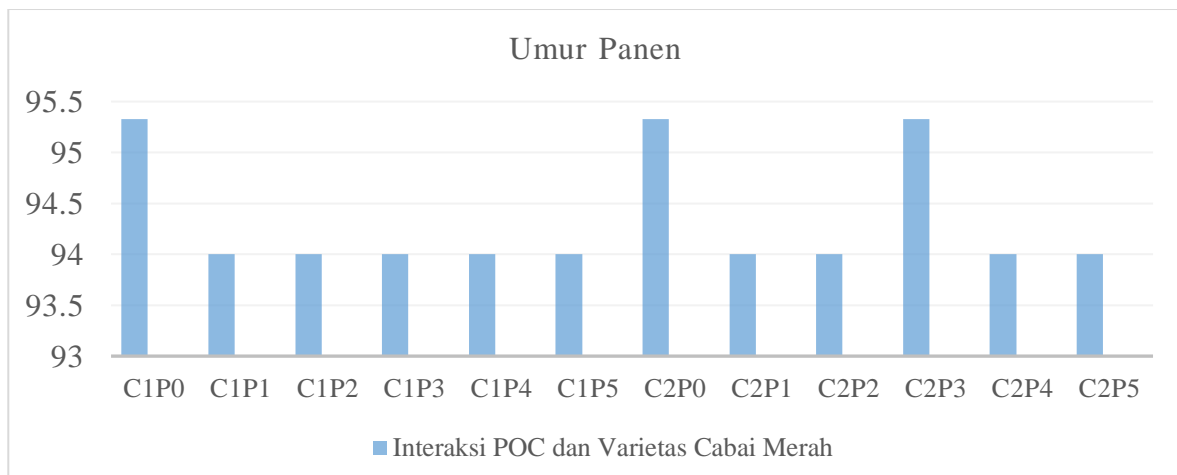
Tabel 3. Rata-rata Umur Berbunga (Hari) Tanaman Cabai pada perlakuan Varietas dan berbagai Konsentrasi POC

Perlakuan	Varietas		BNJ 5%
	Lado	Laju	
POC ml L air			
0	_q 32,00 ^c	_q 32,00 ^c	0,34
25	_p 30,33 ^a	_q 32,00 ^c	
50	_p 30,67 ^b	_p 30,00 ^a	
75	_q 32,00 ^c	_q 32,00 ^c	
100	_p 30,00 ^a	_q 32,00 ^c	
125	_p 30,00 ^a	_p 30,00 ^a	
BNJ 5%	0,23		

Hasil uji BNJ 1% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk limbah cair tahu dengan konsentrasi 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) menghasilkan umur berbunga terbaik yaitu 30,00 hari, berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian konsentrasi limbah cair tahu dengan Varietas Laju (C₂P₀) yaitu 32,00 Hari.

Pupuk organik cair mengandung unsur hara fosfor (P) dimana unsur hara tersebut mampu menunjang pertumbuhan terutama pada pembungaan, pembentukan bunga dan pemasakan buah serta mencegah kerontokan pada bunga dan unsur fosfor (P) dapat mempercepat pembungaan, pembentukan bunga dan pemasakan buah serta meningkatkan hasil panen serta ketersediaan unsur P yang optimal akan memberikan pengaruh positif bagi produksi tanaman cabai. Menurut Hartati (2000), tanaman cabai mulai berbunga ketika memasuki umur 28-35 hari setelah tanam. Umur berbunga pada setiap varietas tanaman cabai berbeda-beda. Polinasi atau penyerbukan terjadi 1-2 hari setelah bunga mekar (anthesis).

Pembentukan bunga dikendalikan oleh faktor lingkungan seperti temperatur, faktor genetik maupun internal, terutama hasil fotosintesis, pasokan nutrisi dan mineral seperti nitrogen. Sutedjo (2010) mengemukakan faktor hara yang dibutuhkan tanaman pada fase generatif adalah unsur P, yang berperan dalam pembentukan bunga dan buah.



Gambar 1. Rata-rata Umur Panen (Hari) Tanaman Cabai pada perlakuan Varietas dan berbagai Konsentrasi POC.

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk limbah cair tahu cenderung memberikan pengaruh umur panen terbaik pada perlakuan konsentrasi 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) yaitu 94 Hari terhadap umur panen tanaman cabai keriting.

Bentuk buah juga mempengaruhi umur panen. Buah yang lebih besar cenderung memerlukan waktu yang lebih lama dalam pengisian asimilat pada buah. Cabai merah besar memiliki bentuk buah yang lebih besar dibandingkan varietas cabai keriting, sehingga umur panen dari keduanya tidak berbeda nyata meskipun umur berbunganya berbeda nyata. Inardo *dkk* (2014) menyatakan bahwa jangka waktu pertumbuhan bervariasi tergantung pada bobot kering, volume dan faktor lain pada suatu organisme. Ketersediaan bahan struktural (asimilat) yang cukup saat berkembangnya buah serta faktor penunjang mekanisme dari hasil fotosintesis yang ditranslokasi lebih cepat dari daun ke pembentukan buah dan perbedaan berat perbuah yang terjadi pada tanaman cabai yang diuji dipengaruhi oleh faktor genetik pada masing-masing genotipe sesuai dengan pendapat Inardo *dkk* (2013) yang menyatakan bahwa berat per buah pada masing-masing genotipe dan varietas cabai memiliki hasil yang berbeda-beda sesuai dengan gen yang dimilikinya.

Hal ini sependapat dengan Rizqianti *dkk.* (2007) dalam Niagara (2019) mengemukakan

bahwa penggunaan konsentrasi pupuk organik cair yang tepat dapat memperbaiki pertumbuhan, mempercepat umur panen, memperpanjang masa panen atau umur produksi dan dapat meningkatkan hasil tanaman. Pertumbuhan dan hasil tanaman akan lebih baik apabila semua unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman berada dalam keadaan cukup.

Hasil uji BNP 1% dan 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa umur pengamatan 90, 92, 94 dan 98 HST menunjukkan pengaruh terhadap pemberian berbagai konsentrasi limbah cair tahu, tetapi tidak pada umur pengamatan 96 HST. Pada umur 90 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 18,55 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Lado (C₁P₀) yaitu 13,18. Pada umur 92 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 17,07 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Lado (C₁P₀) yaitu 11,67. Pada umur 94 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 18,49 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Lado (C₁P₀) yaitu 14,25. Pada umur 98 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan

nilai tertinggi yaitu 17,06 berbeda dengan dengan Varietas Lado (C₁P₀) yaitu 11,81. perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu

Tabel 4. Rata-rata Panjang Buah Tanaman Cabai (cm) pada perlakuan Varietas dan berbagai Konsentrasi POC.

Umur	Perlakuan		Varietas		BNJ 5%
	POC ml L air	Lado	Laju		
90 HST	0	p _{13,18^a}	pq _{13,29^a}	1,30	
	25	rs _{15,47^{bcd}}	st _{16,18^{cd}}		
	50	st _{16,39^d}	pq _{13,73^{ab}}		
	75	qr _{14,53^{abc}}	rs _{15,40^{bcd}}		
	100	u _{18,55^e}	t _{16,93^{de}}		
	125	t _{17,15^{de}}	t _{16,84^{de}}		
BNJ 5%		1,77			
92 HST	0	p _{11,67^a}	q _{13,82^b}	1,10	
	25	uv _{16,36^{ef}}	tuv _{16,00^{def}}		
	50	fstu _{15,37^{cde}}	qrs _{14,67^{bcd}}		
	75	rst _{15,10^{bcd}}	uv _{16,33^{ef}}		
	100	v _{17,07^f}	tuv _{16,15^{def}}		
	125	qr _{14,33^{bc}}	v _{16,98^e}		
BNJ 5%		1,50			
94 HST	0	p _{14,25^a}	q _{15,26^{ab}}	0,94	
	25	rs _{16,46^{bc}}	rs _{16,38^{bc}}		
	50	rs _{16,25^{bc}}	rs _{16,44^{bc}}		
	75	pq _{15,21^{ab}}	s _{17,07^{cd}}		
	100	t _{18,49^d}	s _{16,96^c}		
	125	qr _{15,83^{bc}}	rs _{16,42^{bc}}		
BNJ 5%		1,44			
98 HST	0	p _{11,81^a}	q _{16,19^b}	1,52	
	25	p _{12,48^a}	q _{16,86^b}		
	50	q _{15,64^b}	q _{16,70^b}		
	75	q _{16,69^b}	q _{16,67^b}		
	100	q _{17,06^b}	q _{16,51^b}		
	125	q _{16,72^b}	q _{16,67^b}		
BNJ 5%		1,99			

Panjangnya buah pada perlakuan konsentrasi POC 100 ml L air⁻¹ (P₄), karena pada konsentrasi tersebut unsur hara yang tersedia berada dalam kondisi yang cukup tersedia bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Rinsema (1986) menjelaskan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang tersedia, pertumbuhan tanaman akan maksimum jika unsur hara yang tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang.

Hasil uji BNJ 1% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa umur pengamatan 90,

92, 94, 96 dan 98 HST menunjukkan pengaruh terhadap pemberian berbagai konsentrasi limbah cair tahu. Pada umur 90 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 37,67 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Lado (C₁P₀) yaitu 15,00. Pada umur 92 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 40,67

berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Laju (C₂P₀) yaitu 15,00. Pada umur 94 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 54,33 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Laju (C₂P₀) yaitu 7,33. Pada umur 96 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan

Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 50,67 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Laju (C₂P₀) yaitu 8,67. Pada umur 98 HST perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan nilai tertinggi yaitu 53,67 berbeda dengan perlakuan tanpa pemberian limbah cair tahu dengan Varietas Laju (C₂P₀) yaitu 10,00.

Tabel 5. Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai dan Konsentrasi POC.

Umur	Perlakuan		Varietas		BNJ 5%
	POC ml L air		Lado	Laju	
90 HST	0		p15,00 ^a	p16,00 ^a	4,24
	25		q26,67 ^b	rs34,33 ^{cd}	
	50		q25,67 ^b	q23,67 ^b	
	75		r33,00 ^c	q25,67 ^b	
	100		s37,67 ^d	r32,33 ^c	
	125		r32,00 ^c	q24,67 ^b	
BNJ 5%			3,24		
92 HST	0		p16,00 ^a	p15,00 ^a	5,73
	25		qr25,67 ^a	tu33,33 ^b	
	50		v40,00 ^a	qr23,67 ^c	
	75		uv36,67 ^a	qr25,00 ^{de}	
	100		v40,67 ^a	st32,00 ^e	
	125		rs27,67 ^a	q22,67 ^{bc}	
BNJ 5%			4,37		
94 HST	0		qr19,00 ^a	p7,33 ^{bc}	5,69
	25		rst23,00 ^a	tu26,33 ^{bcd}	
	50		v34,30 ^a	qrs20,33 ^e	
	75		tu27,33 ^a	q18,00 ^d	
	100		x54,33 ^a	stu24,00 ^f	
	125		w49,67 ^a	u28,00 ^f	
BNJ 5%			4,34		
96 HST	0		r16,00 ^{bc}	p8,67 ^a	4,84
	25		u29,67 ^f	qr15,67 ^{bc}	
	50		st25,33 ^{ef}	pq12,00 ^{ab}	
	75		t27,67 ^{ef}	s23,33 ^{de}	
	100		w50,67 ^h	r19,33 ^{cd}	
	125		v42,00 ^g	st24,67 ^e	
BNJ 5%			3,69		
98 HST	0		qr15,33 ^{ab}	p10,00 ^a	6,68
	25		s27,00 ^d	pq13,33 ^a	
	50		s28,33 ^d	qr15,67 ^{ab}	
	75		t36,00 ^e	r20,33 ^{bc}	
	100		u53,67 ^f	s28,33 ^d	
	125		t41,00 ^e	s26,00 ^{cd}	
BNJ 5%		5,10			

Unsur hara fosfor (P) berperan penting dalam pembentukan bunga dan buah mampu memberikan pengaruh positif pada peningkatan produksi tanaman Mebang dan Astuti (2016), mengatakan bahwa pupuk organik cair limbah tahu mengandung unsur fosfor (P) yang mendorong pembentukan buah dan bunga, sedangkan unsur giberelin yang terkandung dalam pupuk organik cair limbah tahu akan membantu memperluas luas daun sehingga aktivitas fotosintesis akan meningkat yang menyebabkan peningkatan suplai makanan yang dibutuhkan untuk perkembangan buah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Pemberian berbagai konsentrasi POC dan varietas cabai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Pemberian berbagai konsentrasi POC dan varietas cabai pada perlakuan konsentrasi limbah cair tahu 100 ml L air⁻¹ dengan Varietas Lado (C₁P₄) memberikan hasil yang terbaik.

Saran.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap konsentrasi POC dan penggunaan varietas unggul pada tanaman hortikultura lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian dan Saragih, Doni Pasdo (2017). Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao Hibrida (*Theobroma cacao* L.). Jurnal JOM FAPERTA. Vol. 4 (2): 12-24.
- Hartati, S. 2000. Penampilan Genotip Tanaman Tomat Hasil Mutasi Buatan Pada Kondisi Stress Air dan Kondisi Optimal. Jurnal Agrosains. Vol. 2 (2): 35- 42.
- Hesty, P. Andriani, D dan Susilo. B 2021. Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Poc Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.) Jurnal Buana Sains. Vol. 21(1): 87-89.
- Hikmah, N. 2016. Pengaruh Pemberian Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). Jurnal Agro tropika Hayati. Vol. 3(3): 46 – 52.
- Inardo, D., Wardati, & Deviona. (2014). Evaluasi Daya Hasil 8 Genotipe Cabai (*Capsicum annum* L.) Di Lahan Gambut. Jom Faperta. Vol. 1(2): 1-7.
- Indahwati. 2008. Pengaruh pemberian limbah cair tahu terhadap pertumbuhan vegetatif cabai merah (*capsicum annum* L.) secara hidroponik dengan metode kultur serabut kelapa. Universitas muhammadiyah Malang: fakultas keguruan dan ilmu pendidikan.
- Leiwakabessy,.F.M. dan Sutandi A. 2004. Diktat Kuliah Pupuk dan Pemupukan. Departemen Tanah. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Levina, E.2016. Biogas from tofu waste for combating fuel crisis and Environmental damage in Indonesia Apec youth scientist journal. Vol. 8(1): 16-21.
- Makiyah, Mujiatul. 2013. Analisis Kadar N, P, dan K pada Pupuk Cair Limbah Tahu dengan Penambahan Tanaman Matahari Meksiko (*Tithonia diversifolia*), Skripsi, Semarang: UNNES.
- Marschner H. 1986. Mineral nutrition of higher plants. Academic Press. London.

- Mebang dan P. Astuti. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair NASA dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (Lactuca sativa L.)*. Samarinda: Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. 6 Hal.
- Niagara, S. 2019. *Pengaruh Pupuk Organik Cair NASA dan Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L)*. Skripsi Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau.
- Rinsema, W.T., 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan* (terjemahan H.M. Saleh) Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Santika, 2006. *Agribisnis cabai: penebar swadaya*. Jakarta. 183 hlm.
- Saputra, M., Idwar, dan Deviona, (2014). *Evaluasi Keragaan Tujuh Genotipe Cabai (Capsicum annum L.) di Lahan Gambut*. Jom Faperta. Vol. 1(1): 1-10.
- Suriadikarta., didi, A., dan R.D.M simanungkalit, 2006. *Pupuk organik dan pupuk hayati*. Balai besar penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian. Bandung, Jawa Barat. 283 hlm.
- Sutedjo, H. 2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Widjojo, P. 1999. *Pengaruh Pupuk Daun*, Penerba Swadaya, Jakarta.
- Winda, S., Makmur, S., dan Muh, F.,N., 2018. *Pengolahan limbah cair industri tahu menjadi pupuk organik cair dengan penambahan efektif mikroorganisme -4 (Em-4)*. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (Jnik). Vol. 1(2): 2621-6507.