

The Effect of Golden Snail Liquid Organic Fertilizer on Growth and Yield of Two Red Lettuce (*Lactuca Sativa L*) Varieties

[Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Keong Mas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Macam Varietas (*Lactuca Sativa L*)]

Rafika Wahyu Nita¹⁾, Intan Rohma Nurmalasari²⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: intanrohma@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to determine the effect applying Liquid Organic Fertilizer Golden Snail on the growth and yield of two red lettuce varieties. Research conducted in Modong Village, Tulangan, Sidoarjo conducted in March-June 2023. Used Factorial Pattern Group Random design method, namely Red Lettuce Red Rapid and Lolorosa varieties with Gold Snail Liquid Organic Fertilizer concentrations 25, 50 and 75 ml/l. The data analyzed using ANNOVA if the real difference continued the Honestly Significant Difference. The variables were plant height, number of leaves, wet weight, dry weight, root length and harvest index. Based on the results the study showed the Red Rapid lettuce variety is a variety that has a very real influence on the variabel of plant height, number of leaves and wet weight, but does not have a real effect on the observation variables of root length, dry weight and harvest index. Based on the results of the study showed Red Rapid lettuce variety is a variety that very real influence on the variabel of plant height, number of leaves and wet weight, but does not have real effect on variables of root length, dry weight and harvest index. The treatment of gold snail Liquid Organic Fertilizer with 50 ml administration a very real effect on variable of plant height at the age of 28 days after planting.*

Keywords: *Red Lettuce, Varieties, Golden Snail*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Pupuk Organik Cair Keong terhadap pertumbuhan dan hasil dua Macam Varietas Selada Merah .penelitian ini dilaksanakan di Desa Modong, Tulangan, Sidoarjo. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2023. Menggunakan Metode rancangan Acak Kelompok Faktorial yaitu Macam Varietas Red Rapid dan Lolorosa degan Konsentrasi POC Keong Mas yaitu 25, 50 dan 75 ml/l. Data yang diperoleh di analisis menggunakan ANOVA jika berbeda nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, Berat Basah, Berat Kering, Panjang Akar dan Indeks Panen. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Macam Varietas Red Rapid merupakan varietas berpengaruh sangat nyata pada variabel Tinggi tanaman, Jumlah daun dan Berat Basah, namun tidak berpengaruh nyata pada variabel Panjang Akar, Berat Kering dan Indeks panen. Perlakuan POC keong mas konsentrasi 50 ml berpengaruh sangat nyata pada Variabel Tinggi Tanaman pada umur 28 HST.

Kata Kunci- Selada Merah, Varietas, POC Keong Mas

I. PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa L.*) ialah salah satu komoditas tanaman hortikultura yang sangat berpotensi bagi kehidupan manusia karena merupakan sayuran daun yang dikonsumsi dan di dimanfaatkan dalam keadaan segar sebagai lalapan ataupun tambahan pada olahan salad[1]. Selada Merah merupakan jenis *leaf lettuce* yang memiliki ciri daun menarik, berwarna merah, berukuran lebar, tipis, bergerombol serta tampak keriting memiliki tekstur yang sangat renyah karena itulah selada merah memiliki prospek usaha dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi. [2]Volume ekspor Selada Mencapai 107.939 kilogram pada Bulan Oktober dan sebesar

101.129 ton serta 97.751 ton pada bulan November dan Desember yang dapat diartikan jika volume ekspor selada mengalami penurunan pada dua bulan tersebut. Negara tujuan ekspor selada tertinggi ialah Singapura, berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa produksi tanaman selada menurun pada skala nasional, oleh sebab itu perlu dilakukan upaya perbaikan dalam budidaya tanaman Selada.

Budidaya tanaman selada umumnya banyak dilakukan di daerah dataran tinggi, namun bisa juga dilakukan di daerah dataran rendah dengan memperhatikan penggunaan naungan sebagai pengontrol kondisi iklim mikro (suhu, kelembaban serta intensitas cahaya) agar lebih optimal, tak hanya itu pemilihan varietas juga sangat menentukan keberhasilan produksi tanaman. Genetik yang dibawa oleh tanaman serta kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan merupakan faktor penentu produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Varietas tanaman unggul pada umumnya berproduksi sangat tinggi, tahan terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), dan toleran akan kondisi ekologis pada suatu wilayah tertentu, yang dengan demikian produktivitas tanaman dapat meningkat [3]. Untuk bertanam selada merah di daerah dataran rendah tentunya harus memilih Macam Varietas yang tahan akan panas. Selada Merah varietas *Red Rapid* merupakan selada jenis *Leaf lettuce* atau selada daun yang memiliki ciri daun berwarna merah, bentuk daun lebar, tipis dan menggerombol serta tampak keriting, warna merah pada selada varietas ini disebabkan karena kandungan antosianin yang terdapat didalamnya [4]. Selada Merah varietas Lolorosa dikenal sebagai tanaman sayuran sejak masa sebelum masehi yang berasal dari Timur Tengah termasuk dalam Selada Daun, Selada jenis ini helaian daunnya lepas dan tepiannya berombak atau bergerigi serta berwarna hijau kemerahan[5].

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam proses budidaya adalah Pemupukan. Pemupukan adalah proses yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hara yang bermanfaat serta dapat meningkatkan pertumbuhan suatu tanaman [6]. POC merupakan jenis pupuk organik yang berbentuk cair dan proses pembuatannya menggunakan proses fermentasi oleh mikroorganisme dan menggunakan bahan organik. Dari segi pemakaian pupuk organik cair lebih mudah diaplikasikan daripada pupuk organik padat, yaitu dengan cara disemprot atau disiramkan langsung pada tanah[7]. Manfaat pupuk organik sendiri sangat banyak bagi tanah diantaranya adalah dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur dan porositas tanah serta merangsang pertumbuhan mikroorganisme tanah yang menguntungkan bagi tanaman [8]. Diperkuat dengan pernyataan

Salah satu hewan yang dapat digunakan sebagai POC ialah Keong Mas (*Pomaceae canaliculate*), dapat kita ketahui bersama bahwa Keong mas merupakan Organisme Pengganggu tanaman (OPT) yang banyak ditemui pada Budidaya Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) namun demikian jika kita dapat memanfaatkan Keong Mas dengan baik tentunya dapat juga digunakan sebagai solusi budidaya tanaman, karena Keong Mas dapat bernilai ekonomis dan ekologis bagi tanaman apabila dijadikan sebagai bahan Pupuk organik selain sebagai solusi terhadap hama keong mas juga sebagai upaya memperbaiki kualitas tanah dan tidak mencemari lingkungan serta dapat menambah pendapatan petani dengan menekan biaya produksi terutama dalam hal penyediaan pupuk[9]. Unsur N, P, dan K merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh semua jenis tanaman untuk mendukung proses vegetatif pada tanaman, tidak tekecuali tanaman selada yang merupakan jenis tanaman sayur yang diambil daunnya sehingga memerlukan peranan unsur Nitrogen agar daun Selada tumbuh hijau segar dan kandungan serta didalamnya tinggi [10]. Menurut[11] bahwa kandungan N, P, dan K yang terbaik pada waktu 4 minggu proses fermentasi. Protein dan Nitrogen yang terkandung didalam Keong Mas sangat penting pada proses metabolisme. Menurut [10] menyatakan bahwa POC Keong Mas mengandung 52,7% Protein, 3,20% Lemak, 5,59% Serat, Ca 7,593 mg, Na 620 mg, K 1,454 mg, Mg 238,05 mg, Zn 20,57 mg, serta Fe 44,15 mg tak hanya itu POC Keong Mas juga mengandung beberapa mikroorganisme yang memiliki peran memperbaiki tanah an menyuburkan tanaman, mikroba tersebut diantaranya ialah Mikroba pelarut fosfat, azotobacter, staphylococcus, azospirillum, pseudomonas, serta enzim dan auksin. Pada beberapa penelitian terdahulu diketahui bahwa Perlakuan Pupuk Organik Cair Keong Mas memberikan pengaruh sangat nyata terhadap beberapa parameter pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*), pada pemberan 25 ml/polybag [12]. Menurut penelitian [13] Macam Varietas *Red Rapid* memiliki tinggi tanaman lebih tinggi, jumlah daun, bobot segar dan bobot konsumsi dibandingkan dengan Macam Varietas Lolorosa.

Berdasarkan uraian diatas penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Keong Mas (*Pomaceae canaliculate*) terhadap pertumbuhan dan hasil dua Macam Varietas *Lactuca sativa L.*

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Modong, Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo dan dilanjutkan di Laboratorium Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, pada Bulan Maret-Juni 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah Cangkul, Sabit, Isolasi, Galon Ukuran 15 Liter, Kamera, Alat Tulis, Ember, Penanda Tanaman, Polybag ukuran 30 X 30, Timbangan analitik, penggaris, oven. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah Benih Selada Merah varietas *Red Rapid* dan varietas Lolorosa, Tanah, Pupuk kandang kambing, Keong Mas, EM4, Air Kelapa, Gula Merah, Air Cucian Beras, Air Bersih.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial dengan Faktor Pertama yakni Macam Varietas (V), V1 : Varietas *Red Rapid*, V2 : Varietas Lolorosa dan Faktor Kedua yaitu Konsentrasi POC Keong Mas (P), P1 : 25 ml/l, P2 : 50 ml/l, P3 : 75 ml/l. Dari 2 faktor diatas diperoleh 6 Kombinasi Perlakuan dan di ulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Seluruh perlakuan disusun acak pada tiap kelompok. Tiap satuan percobaan menggunakan polybag, setiap satuan percobaan terdapat 3 Polybag.

Pelaksanaan Penelitian di mulai dari Pembuatan POC Keong Mas Pembuatan Pupuk Organik Cair Keong Mas dilakukan dengan mengumpulkan Keong Mas sekitar 10 kg setelah terkumpul kemudian dibersihkan dan dipisahkan antara cangkang dan daging keong mas. Daging keong mas dan cangkangnya ditumbuk dengan halus lalu masukkan ke dalam galon tambahkan gula merah sebanyak 700 gram, serta 15 liter air kelapa dan EM4 sebanyak 500 ml diaduk hingga tercampur merata, setelah merata lalu dimasukkan ke dalam gallon ditutup dengan rapat. Dilakukan fermentasi selama 30 hari. Kemudian dilakukan Persiapan lahan dengan mengukur kebutuhan lahan untuk penelitian serta Menyusun plot penelitian sesuai dengan denah penelitian dan juga menyiapkan media tanam berupa campuran pupuk kandang kambing dan tanah dengan perbandingan 1:1. Penyemaian Proses penyemaian dilakukan dengan mempersiapkan media penyemaian. Pada fase semai ini untuk kebutuhan air diberikan dengan melakukan penyiraman Penanaman Penanaman dilakukan pada waktu sore hari. Tanaman selada merah yang sudah disemai selama 21 hari dan sudah muncul 2-3 helai daun pada tanaman kemudian dipindah tanam ke dalam polybag yang sudah terisi media tanam. Aplikasi POC, Aplikasi POC Keong Mas dilakukan dengan cara mengencerkan POC dengan air kemudian diaplikasikan berdasarkan masing-masing perlakuan dengan interval konsentrasi POC yaitu 7 hari sekali Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (Helai), Bobot Basah (gr), Bobot Kering (gr), Panjang Akar (cm), dan Indeks Panen.

Data hasil dari pengamatan yang telah dilakukan akan di analisis dengan Analisis Sidik Ragam untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan, apabila terdapat pengaruh nyata dan sangat nyata maka akan dilakukan uji lajukan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas pada umur 28 HST. Perlakuan macam varietas memberikan pengaruh sangat nyata terhadap Tinggi tanaman pada Umur 7 HST, dan 35 HST sedangkan konsentrasi POC Keong Mas tidak berpengaruh nyata. Pada variabel jumlah daun tidak ada interaksi antara Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas. Perlakuan macam varietas memberikan pengaruh sangat nyata terhadap Jumlah daun tanaman pada Umur 7 HST, 14 HST, dan 35 HST sedangkan konsentrasi POC Keong Mas tidak berpengaruh nyata.

Tabel 1. Anova Variabel Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun

Variabel Pengamatan	F.Hitung					
	Macam Varietas		POC Keong Mas		Interaksi	
Tinggi Tanaman 7 HST	61,412	**	0,129	tn	0,404	tn
Tinggi Tanaman 14 HST	4,271	tn	0,603	tn	1,387	tn
Tinggi Tanaman 21 HST	4,425	tn	0,416	tn	1,754	tn
Tinggi Tanaman 28 HST	77,608	**	14,286	**	47,789	**
Tinggi Tanaman 35 HST	20,885	**	0,468	tn	0,778	tn
Jumlah Daun 7 HST	144,783	**	0,322	tn	3,060	tn
Jumlah Daun 14 HST	9,176	**	0,484	tn	0,122	tn
Jumlah Daun 21 HST	3,934	tn	1,078	tn	2,488	tn
Jumlah Daun 28 HST	0,574	tn	2,346	tn	1,284	tn
Jumlah Daun 35 HST	17,841	**	1,275	tn	1,370	tn

Keterangan : tn (Tidak Berbeda Nyata), * (Berbeda Nyata), ** (Berbeda Sangat Nyata)

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Perlakuan macam varietas pada Konsentrasi POC Keong Mas yang Berbeda pada umur 7 HST, 14 HST, 21 HST, dan 35 HST

Perlakuan	7 HST		14 HST		21 HST		35 HST	
(Varietas <i>Red Rapid</i>) V1	7,67	b	6,64		8,13		17,86	b
(Varietas <i>Lolorosa</i>) V2	3,92	a	5,81		6,49		10,52	a
BNJ	1,017		tn		tn		3,416	
(Konsentrasi 25 ml) K1	5,96		6,43		7,75		15,10	
(Konsentrasi 50 ml) K2	5,76		5,80		7,30		14,22	
(Konsentrasi 75 ml) K3	5,66		5,50		6,88		13,20	
BNJ	tn		tn		tn		tn	

Keterangan : angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama atau huruf besar yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ.

Tabel 3. Interaksi antara Perlakuan macam varietas pada Konsentrasi POC Keong Mas yang Berbeda terhadap rata-rata tinggi tanaman pada umur 28 HST

Perlakuan	UMUR 28 HST									
	K1			K2			K3			BNJ
V1	10,95	b	B	10,31	b	B	8,05	a	A	
V2	8,32	a	B	7,32	a	A	8,94	b	B	0,805
BNJ	0,660									

Keterangan : angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama atau huruf besar yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ.

Uji BNJ pada interaksi antara Perlakuan macam varietas dan Konsentrasi POC Keong Mas menunjukkan bahwa pada. Jika memilih varietas V1 maka menggunakan konsentrasi POC K1 dan K2 karena menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dari pada varietas V2. Jika memilih menggunakan varietas V2 maka menggunakan konsentrasi POC K3 dan K1 karena menghasilkan tinggi tanaman tertinggi. V1 perlakuan K1 menghasilkan tinggi tanaman tertinggi. Pada V1 perlakuan K3 menghasilkan tinggi tanaman yang tidak berbeda dengan perlakuan V2.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah daun Perlakuan macam varietas pada Konsentrasi POC Keong Mas yang Berbeda
Keterangan : angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama atau huruf besar yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ.

Perlakuan	7 HST		14 HST		21 HST		28 HST		35 HST	
(Varietas <i>Red Rapid</i>) V1	5,94	b	5,10	b	6,60	7,60	13,35	b		
(Varietas <i>Lolorosa</i>) V2	3,35	a	3,83	a	4,91	6,85	8,49	a		
BNJ	0,457		0,898		tn	tn	2,449			
(Konsentrasi 25 ml) K1	4,74		4,74		6,41	8,74	12,20			
(Konsentrasi 50 ml) K2	4,53		4,24		5,95	6,41	10,49			
(Konsentrasi 75 ml) K3	4,66		4,41		4,91	6,53	10,08			
BNJ	tn		tn		tn	tn	tn			

Panjang Akar, Berat Basah, Berat Kering dan Indeks Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda terhadap Panjang Akar tanaman. Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap Panjang Akar tanaman. tidak ada interaksi antara Macam Varietas dan Konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda terhadap berat basah. Perlakuan Macam Varietas memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat basah tanaman. Tidak ada interaksi antara Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda terhadap berat Kering. Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap berat kering tanaman. tidak ada interaksi antara Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda terhadap indeks panen. Perlakuan macam varietas dan Konsentrasi POC Keong Mas yang berbeda memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap tanaman.

Tabel 5. Annova Variabel Pasca Panen

Variabel Pengamatan	F.Hitung							
	Macam Varietas		POC Keong Mas		Interaksi			
Panjang Akar	1,974	tn	0,034	tn	0,617	tn		
Berat Basah	10,062	**	1,272	tn	0,934	tn		
Berat Kering	2,798	tn	0,175	tn	1,108	tn		
Indeks Panen	1,863	tn	2,221	tn	0,006	tn		

Keterangan : tn (Tidak Berbeda Nyata), * (Berbeda Nyata), ** (Berbeda Sangat Nyata)

Tabel 6. Rata-rata Variabel Pasca Panen Perlakuan macam varietas pada Konsentrasi POC Keong Mas yang Berbeda

Perlakuan	Umur (35 HST)				
	Panjang Akar	Berat Basah	Berat Kering	Indeks Panen	
Varietas Red Rapid (V1)	10,892	42,667	B	3,5	0,803
Varietas Lolorosa (V2)	8,908	26,167	A	2,5	0,751
BNJ	tn	11,071	tn	tn	tn
Konsentrasi 25ml (K1)	9,675	36,5	1,9167		0,721
Konsentrasi 50ml (K2)	10,125	38,125	2,1667		0,816
Konsentrasi 75ml (K3)	9,90	28,625	1,9167		0,794
BNJ	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama atau huruf besar yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ.

B. Pembahasan

Dari penelitian ini terjadi interaksi yang berbeda sangat nyata antara Perlakuan macam varietas dan Konsentrasi POC Keong Mas pada variabel tinggi tanaman di umur 28 HST. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh Perlakuan macam varietas berpengaruh sangat nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman umur 7 HST dan 28 HST, jumlah daun umur 7 HST, 14 HST dan 35 HST, serta pada variabel berat basah. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa Macam Varietas *Red Rapid* merupakan varietas yang memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan Varietas Selada merah Lolorosa. Pemilihan varietas tanaman yang tepat merupakan salah satu faktor penting dalam proses penunjang penyiapan sarana produksi tanaman agar mendapatkan hasil panen yang maksimal, masing masing varietas selada memberikan respon yang berbeda terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Adanya perbedaan ini disebabkan oleh genetik setiap varietas tanaman selada memiliki ciri fisik, bentuk, warna, dan ukuran yang berbeda. Varietas tanaman selada yang berbeda menunjukkan respon pertumbuhan dan hasil yang berbeda walau ditanam pada lingkungan yang sama serta perlakuan nutrisi yang sama.. Hal ini dikarenakan setiap varietas tanaman memiliki proses metabolisme penyerapan nutrisi yang berbeda. Berdasarkan penelitian [13]perbedaan varietas yang digunakan dalam penelitian tersebut menunjukkan respon tinggi tanaman yang berbeda, *Red Rapid* memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan Lollo Rossa. Ini diduga karena perbedaan karakter atau genetik antar varietas. Perbedaan antara dua varietas dalam pertumbuhan dan potensi hasilnya terutama bergantung pada proses fisiologis masing-masing varietas yang dikendalikan oleh interaksi antara susunan genetik dan lingkungan. Perbedaan penampilan dua varietas ini terkait dengan variabilitas genetik, kemampuan beradaptasi, fitur morfologi dan factor fisiologis selama periode pertumbuhan tanaman. Selain pemilihan varietas yang sesuai, pemupukan yang tepat dan sesuai juga dibutuhkan untuk menambah nutrisi guna mencukupi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi POC Keong Mas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan Jumlah daun, panjang akar, berat kering dan indeks panen tanaman Selada merah hal ini sejalan dengan [14] yang menyatakan bahwa unsur N P K yang terkandung dalam nutrisi keong mas tidak memenuhi jumlah kebutuhan tanaman guna melakukan penyusunan protein dan klorofil, sehingga klorofil tidak tersedia dan proses fotosintesis terhambat. Kandungan unsur N P K yang rendah pada nutrisi keong mas tidak dapat dijadikan sebagai pupuk utama. Jumlah unsur hara yang sedikit dalam POC dapat menyebabkan nutrisi tersebut tidak memberikan respon pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini selaras dengan hasil analisis kimia yang telah dilakukan oleh Laboratorium Kimia Agro yang menunjukkan bahwa nutrisi keong mas mengandung pH 4,06 dan mengandung N 0,05%; P 0,02%; K 0,11%, yang belum memenuhi standar mutu persyaratan teknis minimal pupuk organik cair berdasarkan peraturan menteri pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011, sebagaimana halnya pupuk organik,

umumnya mengandung unsur hara lengkap namun kadar haranya rendah serta pupuk organik bersifat slow release. sehingga respon tanaman terhadap pupuk organik lebih lambat. Beberapa kandungan senyawa pada POC mudah menguap seperti senyawa amoniak. Amoniak juga mudah mengalami pencucian oleh air hujan, oleh karena itu hanya sebagian kecil unsur hara N yang dapat diserap oleh tanaman sehingga menyebabkan berpengaruh tidak nyata. Hal ini diperkuat oleh pernyataan [15] bahwa POC mudah menguap (ammonia) dan mudah tercuci oleh air hujan, sehingga hanya sedikit yang terserap untuk memenuhi kebutuhan tanaman. [16] diduga kecilnya dosis POC MOL keong mas kecil dan waktu aplikasi terlalu lama. laju pertumbuhan dan aktivitas jaringan meristematik tidak sama, mengakibatkan perbedaan laju pembentukan organ tidak sama, organ-organ misalnya organ daun, batang, dan organ lainnya.

VI. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Perlakuan macam varietas dan konsentrasi POC Keong Mas terjadi interaksi yang sangat nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman di umur 28 HST. Perlakuan macam varietas berpengaruh sangat nyata terhadap pengukuran variabel berat basah, Jumlah daun tanaman pada umur 7 HST, 14 HST, dan 35 HST serta pada variabel Tinggi tanaman pada umur 7 HST, 28 HST, dan 35 HST. Varietas Red Rapid (V1) merupakan Varietas yang menghasilkan pengaruh terbaik. Konsentrasi POC Keong Mas tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh variabel pengamatan tanaman Selada Merah. Konsentrasi POC Keong mas terbaik didapatkan pada konsentrasi 50 ml/l (K2) yang memberikan hasil terbaik pada variabel Panjang akar, Berat Basah, Berat kering, dan Indeks Panen.

VII. REFERENSI

- [1] Kukuh Setyohadi, Ibrahim, and Reni Rahmadewi, "Sistem Kontrol pH dan Nutrisi Otomatis pada Tanaman Hidroponik Bayam Berbasis fuzzy logic," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 169–180, 2021, doi: 10.5281/zenodo.4542605.
- [2] B. P. Statistik, "Horticultural Statistics," *BPS-Statistics Indonesia*, 2019. <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=NWViNzljYTc3N2NINGJhN2EyOTA4YTRk&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmtpY2F0aW9uLzlwMjAvMDgvMjgvNWViNzljYTc3N2NINGJhN2EyOTA4YTRkL3N0YXRpc3Rpay1ob3J0aWt1bHR1cmEtMjAxOS5odG1s&twoadfnarf eauf=MjAyMy0>.
- [3] M. A. R. HAKIM, "Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Pada Berbagai Tingkat Naungan dengan Metode Hidroponik," 2018.
- [4] Y. Supriyadi, "Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L. Var Red rapids) Secara Hidroponik Sistem Wick.," *J. Pertan.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [5] J. Purba, R. Situmeang, and L. R. Sinaga, "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dan Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)," *J. Rhizobia*, vol. 1, no. 1, pp. 1–15, 2019, doi: 10.36985/rhizobia.v8i1.68.
- [6] S. Madusari, G. Lilian, and R. Rahhutami, "Karakteristik Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomaceae canaliculata* L .) dan Aplikasinya pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq .)," *J. Teknol.*, vol. 13, no. 2, pp. 141–152, 2021.
- [7] R. Fattur, E. Octalyani, A. Maulana, I. Safina An-Najjah, and N. Dani Fauzan, "H2 Super: Inovasi Pupuk Organik Cair dari Sampah Pasar H2, Desa Sido Mukti, Kecamatan Gedung Aji Baru," *Altruis J. Community Serv.*, vol. 2, no. 1, pp. 4–7, 2021, doi: 10.22219/altruis.v2i1.15962.
- [8] I. G. A. Kasmawan, "Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Teknologi Komposting Sederhana," *Bul. Udayana Mengabdi*, vol. 17, no. 2, p. 67, 2018, doi: 10.24843/bum.2018.v17.i02.p11.
- [9] S. Sulfianti, M. Berlian, and E. Priyantono, "Efektivitas Pupuk Organik Cair Keong Mas Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi," *J. Agrotech*, vol. 8, no. 2, pp. 56–61, 2018, doi: 10.31970/agrotech.v8i2.18.

- [10] A. Asroh and Novriani, "Ardi Asroh *, Novriani," *Klorofil*, vol. XIV, no. 2 :, pp. 83–89, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.um-palembang.ac.id/klorofil/article/view/2365/1813>.
- [11] Sumarlin, S. Alimuddin, E. Nuhung, and J. R. Ashar, "Kandungan Hara Pupuk Organik Cair Dari Keong Emas Dengan Interval Fermentasi Yang Berbeda," *J. AGrotekMAS*, vol. 1, no. 1, pp. 16–23, 2019, [Online]. Available: [file:///C:/Users/User/Downloads/102-237-1-SM \(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/102-237-1-SM%20(1).pdf).
- [12] M. Ibnu, "Pengaruh Letak Biji Pada Buah dan Pemberian POC Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*)," 2020.
- [13] W. E. Murdiono, Koesriharti, and P. Wulandari, "Pengaruh Variasi Dosis Ppgr Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Selada Merah (*Lactuca Sativa*)," *Prosiding*, vol. 2, pp. 363–367, 2016.
- [14] R. S. Ananda, R. A. Laksono, and H. . Y. Samaullah, "Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan Uji Efektivitas Dosis Nutrisi Organik Keong Mas Terhadap Karakter Agronomis dan Produksi Selada Merah (*Lactuca sativa L var. crispa*) Varietas Red Rapid F1 pada Sistem Hidroponik Rakit Apung," *Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 7, no. 4, pp. 563–572, 2021, doi: 10.5281/zenodo.5211561.
- [15] C. C. Nugroho, S. Sundari, and A. H. Asabah, "Studi Pertumbuhan Okulasi Bibit LAI (*Durio kutejensis* HASSK. BECC) Varietas Mahakam," *Ziraa'Ah Maj. Ilm. Pertan.*, vol. 44, no. 2, p. 226, 2019, doi: 10.31602/zmip.v44i2.1950.
- [16] Yusmina Wori Hana, Uska Peku Jawang, and Suryani Kurniawi K. L. Kapoe, "Pengaruh Pemberian Microorganisme Lokal Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Produksi Bawang Merah Varietas Lokananta," *J. Agro Indragiri*, vol. 9, no. 1, pp. 56–59, 2022, doi: 10.32520/jai.v9i1.1864.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.