

**PENGARUH JENIS MEDIA DAN KONSENTRASI POC NASA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADA TANAMAN
SELADA KERITING (*Lactuca sativa* L.).**

***THE EFFECT OF MEDIA TYPE AND NASA POC CONCENTRATION ON
THE GROWTH AND PRODUCTION OF CURLY CULTIVATE CULTURE
(*Lactuca sativa* L.).***

Prayogo Sulistiyono*, Prof. Dr. Ir Agus Sugianto ST. MP dan Dr. Ir. Sunawan, MP
Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang Jl.

MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : yogiprayogo270@gmail.com

ABSTRACT

Curly lettuce (*Lactuca sativa* L) is a horticultural crop that is in great demand by the public today. Lettuce has many benefits such as repair internal organs, prevent heartburn, expedite metabolism, help maintain healthy hair, prevent dry skin, and can treat insomnia (Supriati and Herliana, 2014). The research was conducted in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Islamic University of Malang, to determine the effect of fertilizer application on the growth of curly lettuce. This study used a randomized block design which was arranged in a factorial manner with two factors and controls. The first factor was the dose of organic goat manure (PKK) mixed with soil media consisting of 3 treatments, namely: M1 = (3.75 kg soil / 1.25 kg PKK), M2 = (4 kg soil / 1 kg PKK) , M3= (4.25 kg of soil/ 0.8 kg of PKK). The second factor was the concentration of POC NASA which consisted of 4 treatments, namely: P0 = 0 ml/liter of water, P1 = 3 ml/liter of water, P2 = 6 ml/liter of water, P3 = 9 ml/liter of water, and control = soil medium without organic fertilizer. Parameters observed included plant height, number of leaves, leaf area, total fresh weight of plants, dry weight of plants, fresh weight of roots, dry weight of roots, fresh tar consumption, dry weight consumption, and vitamin C. The results of this study indicated that the M2P0 showed higher growth compared to the control. And the M1P1 treatment showed higher results and vitamin C compared to the control. Separately the POC NASA P2 treatment showed higher growth and yield and was significantly different from the P0 and P3 treatments. In goat manure medium the M2 treatment gave the highest plant growth and yield compared to the control.

Keywords: Curly Lettuce, POC NASA, Growing Media

ABSTRAK

Selada keriting (*Lactuca sativa* L) merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat saat ini. Selada memiliki banyak manfaat antara lain dapat memperbaiki organ dalam, mencegah panas dalam, melancarkan metabolisme, membantu menjaga kesehatan rambut, mencegah kulit menjadi kering, dan dapat mengobati insomnia (Supriati dan Herliana, 2014).

Penelitian dilakukan di greenhouse Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang, untuk mengetahui efek pemberian pupuk terhadap pertumbuhan tanaman selada keriting. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok yang disusun secara faktorial dengan dua factor beserta Kontrol. Faktor pertama adalah dosis pupuk Organik Kotoran Kambing (PKK) yang dicampur dengan media Tanah terdiri dari 3 perlakuan, yaitu: M1= (3,75 kg tanah/ 1,25 kg PKK), M2= (4 kg tanah/ 1 kg PKK), M3= (4,25 kg tanah/ 0,8 kg PKK). Faktor kedua adalah konsentrasi POC NASA yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu: P0= 0 ml/liter air P1= 3 ml/liter air, P2= 6 ml/liter air, P3= 9 ml/liter air, dan kontrol = media tanah tanpa pupuk organik. Parameter yang di amati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar total tanaman, bobot kering tanaman, bobot segar akar, bobot kering akar, berta segar konsumsi, berat kering konsumsi, dan vitamin C. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan M2P0 memperlihatkan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Dan perlakuan M1P1 memperlihatkan hasil serta vitamin C lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Secara terpisah perlakuan POC NASA P2 menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan P0 dan P3. Pada media kotoran kambing perlakuan M2 memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman tertinggi dibandingkan dengan kontrol.

Kata Kunci: Selada Kriting, POC NASA, Media Tanam

PENDAHULUAN

Selada keriting (*Lactuca sativa* L) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki peminat yang cukup banyak. Selada merupakan tanaman semusim yang dapat dibudidayakan didaerah bersuhu rendah dan lembab (Edi dan Yusri, 2010). Selada memiliki kandungan gizi dan vitamin yang banyak seperti Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B dan C (Setyaningrum dan Saparinto, 2011). Untuk mendapatkan tanaman selada yang berkualitas, pemberian pupuk harus sangat diperhatikan. Pemberian pupuk berfungsi untuk memenuhi kebutuhan unsur hara baik makro maupun mikr (Manullang, 2014).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua factor beserta kontrol. Faktor pertama adalah dosis pupuk Organik Kotoran Kambing (PKK) yang dicampur dengan Media Tanah (M) terdiri dari 3 perlakuan, M1= (3,75 kg tanah/ 1,25 kg PKK), M2= (4 kg tanah/ 1 kg PKK), dan M3= (4,25 kg tanah/ 0,8

kg PKK). Faktor kedua adalah konsentrasi POC NASA (P) yang terdiri dari 4 perlakuan, P0= 0 ml/liter air, P1= 3 ml/liter air, P2= 6 ml/liter air, dan P3= 9 ml/liter air. Dari kedua faktor tersebut didapatkan dua belas kombinasi perlakuan, tiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Masing-masing perlakuan dalam tiap ulangan terdapat empat tanaman sampel, sehingga diperoleh 156 tanaman. Pupuk Organik Kotoran Kambing diaplikasikan pada saat pengolahan tanah sedangkan pupuk organik cair (NASA) di aplikasikan pada saat 7 hst (hari setelah tanam) dengan interval 5 hari sekali sesuai dengan perlakuan pupuk organik cair yaitu tanpa pupuk, 3 ml/liter air, 6 ml/liter air dan 9 ml/liter air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: cangkul, timbangan, serok, penggaris, Plastik polybag, sarung tangan, sprayer, kertas label, kamera, dan alat tulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Tanah, Air, Pupuk Organik Kotoran Kambing, Pupuk Organik Cair NASA, Benih Selada, Pupuk npk.

Parameter yang di amati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar total tanaman, bobot kering tanaman, bobot segar akar, bobot kering akar, berat segar konsumsi, berat kering konsumsi, dan vitamin C.

Analisis menggunakan Uji F pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diuji. Jika terdapat pengaruh nyata maka dilanjut dengan uji BNJ 5% untuk membandingkan antar perlakuan dan dilanjut dengan uji Dunnet pada taraf 5% untuk membandingkan setiap perlakuan dengan kontrol.

HASIL

Tinggi Tanaman

Data tinggi tanaman terlihat pada Tabel 1 di bawah ini. Hasil uji *Dunnet* dengan taraf 5% sebagian besar kombinasi perlakuan tidak berbeda nyata dengan kontrol pada umur 7 hst – 14 hst dan sebagian besar kombinasi perlakuan berbeda nyata pada umur pengamatan 21 hst – 28 hst.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)			
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst
Kontrol	4.73	8.33	8.88	11.42
M₁P₀	5.23 ^{tn}	8.91 ^{tn}	10.03 a ^{tn}	13.33 ^{tn}
M₁P₁	4.51 ^{tn}	8.27 ^{tn}	10.18 a ^{tn}	13.98 ^{tn}
M₁P₂	4.28 ^{tn}	9.98*	11.55 ab*	16.86*
M₁P₃	4.51 ^{tn}	9.49 ^{tn}	11.23 ab*	15.30*
M₂P₀	4.16 ^{tn}	10.47*	12.28 b*	16.13*
M₂P₁	5.21 ^{tn}	9.99*	11.30 ab*	16.37*
M₂P₂	4.53 ^{tn}	9.08 ^{tn}	11.13 ab*	14.33*
M₂P₃	4.55 ^{tn}	9.76 ^{tn}	10.59 ab*	14.22 ^{tn}
M₃P₀	4.37 ^{tn}	10.88*	11.21 ab*	14.92*
M₃P₁	4.90 ^{tn}	8.82 ^{tn}	11.03 ab*	15.61*
M₃P₂	3.55 ^{tn}	10.42*	11.24 ab*	14.33*
M₃P₃	5.03 ^{tn}	9.43 ^{tn}	11.73 ab*	14.20*
BNJ 5%	TN	TN	2.00	TN
DUNNET 5%	1.08	1.65	1.65	2.86
Keterangan	: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%			
BNJ	: Beda Nyata Jujur			
hst	: hari setelah tanam			
tn	: tidak nyata			
*	: berbeda dengan control			

Tabel 1. menunjukkan pada pengamatan 21 hst perlakuan M2P0 (kotoran kambing 4kg + 0 ml/L POC NASA) memberikan tinggi tanaman yang tinggi yaitu

12,28 cm tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya Kecuali M1P0 dan M1P1. Pada Uji Dunnet menunjukkan hampir semua kombinasi perlakuan berbeda nyata dengan kontrol kecuali pada perlakuan M1P0 dan yang tidak berbeda dengan kontrol.

Jumlah daun

Hasil uji Dunnet dengan taraf 5% menunjukkan bahwa sebagian besar kombinasi perlakuan tidak berbeda nyata dengan kontrol. Kecuali perlakuan M2P3, M3P0 pada 14 hst, perlakuan M1P1, M1P2, M2P0 dan M2P3 pada 21 hst dan perlakuan M1P2 dan M2P0 pada 28 hst. Data jumlah daun terlihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA Setelah Uji Dunnet 5%

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai)			
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst
Kontrol	3.67	4.17	4.83	5.83
M₁P₀	3.50 ^{tn}	4.25 ^{tn}	5.67 ^{tn}	7.08 ^{tn}
M₁P₁	3.75 ^{tn}	4.58 ^{tn}	6.00*	6.92 ^{tn}
M₁P₂	3.67 ^{tn}	4.58 ^{tn}	6.33*	7.58*
M₁P₃	3.33 ^{tn}	4.42 ^{tn}	5.92 ^{tn}	6.25 ^{tn}
M₂P₀	3.83 ^{tn}	4.67 ^{tn}	6.17*	8.00*
M₂P₁	4.00 ^{tn}	4.58 ^{tn}	5.78 ^{tn}	5.83 ^{tn}
M₂P₂	3.92 ^{tn}	4.42 ^{tn}	5.58 ^{tn}	6.83 ^{tn}
M₂P₃	3.75 ^{tn}	4.67*	6.58*	6.75 ^{tn}
M₃P₀	3.58 ^{tn}	4.67*	5.36 ^{tn}	6.42 ^{tn}
M₃P₁	3.58 ^{tn}	4.25 ^{tn}	6.00*	6.50 ^{tn}
M₃P₂	3.75 ^{tn}	4.17 ^{tn}	6.17*	6.75 ^{tn}
M₃P₃	3.92 ^{tn}	4.58 ^{tn}	5.92 ^{tn}	6.92 ^{tn}
Dunnet 5%	0.50	0.50	1.12	1.46
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan :
hst : hari setelah tanam

tn	: tidak nyata
*	: berbeda dengan kontrol

Tabel 2. menunjukkan bahwa pada pengamatan umur 7 – 28 hst, secara terpisah perlakuan jenis media dan konsentrasi POC NASA tidak memberikan pengaruh nyata tiap perlakuan pada jumlah daun. Pada hasil Uji Dunnet pada 14 hst perlakuan M2P3 dan M3P0 berbeda nyata dengan control pada umur 28 hst menunjukkan bahwa perlakuan M2P0 secara signifikan memberikan jumlah daun lebih banyak dibanding kontrol.

Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan secara umum tidak ada interaksi nyata antara jenis media dan konsentrasi POC NASA terhadap luas daun, namun secara terpisah berpengaruh nyata pada umur 7 – 28 hst. Data luas daun terlihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 . Rata-rata Luas Daun Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA

Perlakuan	Rata-rata luas daun (cm ²)			
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst
M₁	71.026 a	259.571 a	623.057 a	1613.990 a
M₂	82.761 b	297.503 b	723.410 b	1847.440 b
M₃	71.552 a	250.470 a	600.009 a	1725.477 ab
BNJ 5%	7.342	30.382	50.495	134.819
P₀	67.038 a	233.933 a	564.204 a	1533.746 a
P₁	74.391 a	264.564 ab	662.851 b	1748.302 b
P₂	80.956 c	296.623 b	706.496 b	1890.894 b
P₃	78.067 b	281.606 b	661.749 b	1742.933 b
BNJ 5%	10.248	42.411	70.487	188.197
Keterangan	:			
BNJ	: Beda Nyata Jujur			
hst	: hari setelah tanam			
a/b/ab/c	: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%			

Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan M₂ yang menggunakan media kotoran kambing 4 kg/tanah menunjukkan luas daun yang tinggi sedangkan

perlakuan Konsentrasi POC NASA P₂ (6 ml/L) cenderung memberikan luas daun tertinggi sehingga pengamatan umur 14-28 perlakuan P₂ tidak berbeda nyata dengan dosis P₁(3 ml/L) dan P₃ (9 ml/L).

Hasil uji Dunnet dengan taraf 5% sebagian besar kombinasi perlakuan berbeda nyata dengan kontrol kecuali pada perlakuan M₁P₀, tidak berbeda nyata dengan kontrol pada setiap interval pengamatan, M₂P₀ dan M₃P₀.

Tabel 4. Rata-rata Luas Daun Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA pada Uji Dunnet 5%

Perlakuan	Rata-rata luas daun (cm ²)			
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst
Kontrol	54.38	189.84	496.52	1296.37
M₁P₀	61.43 ^{tn}	238.92 ^{tn}	570.84 ^{tn}	1510.87 ^{tn}
M₁P₁	72.93 *	254.87 *	626.39 *	1619.72 *
M₁P₂	82.75 *	277.18 *	637.31 *	1731.00 *
M₁P₃	66.98 ^{tn}	267.32 *	657.69 *	1594.37 *
M₂P₀	75.56 *	236.72 ^{tn}	565.69 ^{tn}	1473.09 ^{tn}
M₂P₁	80.05 *	298.68 *	766.93 *	1890.90 *
M₂P₂	88.24 *	364.78 *	850.34 *	2088.39 *
M₂P₃	87.19 *	289.84 *	710.68 *	1937.38 *
M₃P₀	64.12 ^{tn}	226.16 ^{tn}	556.08 ^{tn}	1617.28 *
M₃P₁	70.19 *	240.15 ^{tn}	595.24 *	1734.28 *
M₃P₂	71.87 *	247.91 *	631.84 *	1853.29 *
M₃P₃	80.02 *	287.66 *	616.88 *	1697.05 *
Dunnet 5%	13.87	57.43	95.45	254.84
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN
Keterangan	:			
hst	: hari setelah tanam			
tn	: tidak nyata			
*	: berbeda dengan control			

Tabel 4. menunjukkan hampir semua kombinasi perlakuan nyata dengan kontrol kecuali pada perlakuan M₁P₀, M₂P₀ dan M₃P₀ pada umur 7 - 21 hst dan pada akhir pengamatan umur 28 hst hanya perlakuan M₁P₀ dan M₂P₀ yang tidak berbeda nyata dengan kontrol.

Tabel 5. menunjukkan pada pengamatan bobot segar total tanaman perlakuan M3P3 memberikan perlakuan yang tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya kecuali pada M3P0. Pada variabel bobot kering total dan bobot kering konsumsi perlakuan M1P1 memberikan perlakuan yang tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya kecuali M2P1 dan M3P2.

Bobot

Tabel 5. Rata-rata Hasil Tanaman Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA pada Uji Dunnet 5%

Perlakuan	Bobot Segar Total (g)	Bobot Segar Konsumsi (g)	Bobot Segar Akar (g)	Bobot Kering Total (g)	Bobot Kering Konsumsi (g)	Bobot Kering Akar (g)
Kontrol	25.00	23.05	1.95	1.69	1.47	0.22
M₁P₀	132.02 ab *	127.93 *	4.08 ^{tn}	4.18 ab*	4.17 ab*	0.22 ^{tn}
M₁P₁	130.83 ab *	126.56 *	4.28 ^{tn}	6.54 b*	6.12 b*	0.42 ^{tn}
M₁P₂	143.29 ab *	181.88 *	3.58 ^{tn}	3.35 ab ^{tn}	3.01 ab ^{tn}	0.34 ^{tn}
M₁P₃	104.82 ab *	100.26 *	4.56 *	3.95 ab*	3.66 ab*	0.29 ^{tn}
M₂P₀	164.86 ab *	129.73 *	4.28 ^{tn}	4.62 ab*	4.32 ab*	0.29 ^{tn}
M₂P₁	102.25 ab *	77.77 ^{tn}	3.55 ^{tn}	3.17 a ^{tn}	2.89 a ^{tn}	0.28 ^{tn}
M₂P₂	151.67 ab*	147.34 *	4.34 ^{tn}	5.03 ab*	4.39 ab*	0.22 ^{tn}
M₂P₃	114.32 ab*	108.22 *	6.10 *	3.73 ab*	3.21 ab*	0.52 *
M₃P₀	95.75 a*	84.85 *	4.29 ^{tn}	2.85 a ^{tn}	4.35 ab*	0.40 ^{tn}
M₃P₁	131.46 ab *	115.10 *	3.54 ^{tn}	3.62 ab*	3.42 ab*	0.21 ^{tn}
M₃P₂	145.51 ab *	141.26 *	4.25 ^{tn}	2.99 a ^{tn}	2.78 a ^{tn}	0.21 ^{tn}
M₃P₃	177.28 b*	157.83 *	3.56 ^{tn}	3.53 ab*	2.96 ab ^{tn}	0.36 ^{tn}
Dunnet 5%	43.86	59.58	2.46	1.75	1.72	0.22 ^{tn}
BNJ 5%	7.57	TN	TN	3.24	3.19	TN
Keterangan						
		: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%				
BNJ		: Beda Nyata Jujur				
tn		: tidak nyata				
*		: berbeda dengan kontrol				

Tabel 6. Rata-rata Bobot Segar Konsumsi Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA

Perlakuan	Bobot Segar Konsumsi (g)
M₁	134.16
M₂	115.76
M₃	124.76
BNJ 5%	TN
P₀	114.17 ab
P₁	106.47 a
P₂	156.83 b
P₃	122.10 ab
BNJ 5%	48.61
Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%	
BNJ : Beda Nyata Jujur	
tn : tidak nyata	

Tabel 6. menunjukkan bahwa perlakuan perlakuan Konsentrasi POC NASA P₂ (6 ml/L) cenderung memberikan hasil bobot segar konsumsi yang tinggi walaupun pada beberapa perlakuan tidak berbeda nyata dengan dosis P₀ (0 ml/L) dan P₃ (9 ml/L).

Vitamin C

Hasil uji Dunnet dengan taraf 5% pada variabel hasil sebagian besar kombinasi perlakuan tidak nyata dengan kontrol kecuali pada perlakuan M₁P₁, M₁P₃ dan M₂P₃ yang artinya hasil vitamin C lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.

Tabel 7. Rata-rata Luas Daun Selada Keriting pada Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi POC NASA

Perlakuan	Vitamin C (mg/100g)
Kontrol	16.98
M₁P₀	15.62 a ^{tn}
M₁P₁	24.88 c*
M₁P₂	19.67 abc ^{tn}
M₁P₃	21.56 abc *
M₂P₀	18.48 abc ^{tn}
M₂P₁	19.21 abc ^{tn}
M₂P₂	20.09 abc ^{tn}
M₂P₃	24.26 bc *
M₃P₀	20.53 abc ^{tn}
M₃P₁	17.01 ab ^{tn}
M₃P₂	18.44 abc ^{tn}
M₃P₃	17.80 abc ^{tn}
BNJ 5%	7.57
Dunnet 5%	4.10

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%
 BNJ : Beda Nyata Jujur
 hst : hari setelah tanam
 tn : tidak nyata
 * : berbeda dengan kontrol

Tabel 7. menunjukkan pada media tanam perlakuan M₁P₁ memberikan nilai vitamin C yang tinggi tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya kecuali pada M₁P₀, M₃P₁, Dan Kontrol.

PEMBAHASAN

Pengaruh Macam Media Pupuk Kandang pada Konsentrasi POC Terhadap Pertumbuhan Tanaman

Sistem tanam dengan menggunakan macam media padat campuran pupuk kandang kambing dengan tambahan konsentrasi POC NASA. Penggunaan media padat pada dinilai mampu mengikat air dan nutrisi di dalam media tetap tersedia

bagi tanaman, Pada penelitian yang telah dilakukan diberikan penambahan media tanam berupa pupuk kandang dan pupuk cair NASA yang digunakan agar dapat memberikan hasil yang optimal bagi pertumbuhan tanaman Selada Keriting.

Parameter tinggi tanaman yang didapatkan dari hasil pengamatan (Tabel 1) menunjukkan terdapat pengaruh yang nyata hanya pada umur 21 hst, yang dimana dengan perlakuan berbagai macam media tanam berupa kotoran kambing 4kg + 0 ml/L POC NASA (M2P0) yang memberikan pertumbuhan tertinggi tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga kombinasi media tanam antara kotoran kambing dan pupuk organik cair NASA mempunyai aerasi yang baik sehingga sirkulasi udara berjalan dengan baik sehingga kapasitas menahan air tinggi (Istiqomah, 2014). Laju pertumbuhan tanaman cenderung meningkat, jika unsur hara yang dibutuhkan tanaman cukup tersedia dan dapat segera dimanfaatkan tanaman (Harlina, 2013).

Tanaman selada keriting ini yang diperlihatkan dengan daunnya sehingga perlu adanya peningkatan jumlah daun. Karena semakin banyak jumlah daun yang dihasilkan pada tanaman tersebut semakin meningkatkan hasil produksi. Daun adalah bagian dari vegetatif tanaman yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis.

Berdasarkan hasil pengamatan pada parameter jumlah daun menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang nyata pada setiap umur pengamatan dapat dilihat pada tabel 2, namun macam media tanam berupa kotoran kambing 4kg + 0 ml/L POC NASA (M2P0) merupakan perlakuan yang memiliki jumlah daun terbanyak pada setiap umur pengamatan dibandingkan dengan kontrol. Hal tersebut terjadi karena adanya tambahan media kotoran kambing yang terdapat pada perlakuan P2 tersebut yang dapat membantu tanaman dalam menyerap unsur hara yang berada pada media tanam. Tanaman yang ditambahkan media kotoran kambing tumbuh lebih baik dari tanaman tanpa media kotoran kambing, karena kotoran kambing secara efektif dapat meningkatkan penyerapan unsur hara makro dan mikro.

Selain itu juga pada parameter luas daun yang telah diamati dapat dilihat pada table 3, menunjukkan pada perlakuan M2 dengan media tanam kotoran kambing 4kg tanah, dan P2 (konsentrasi POC NASA 6 ml/L) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P0 (konsentrasi POC NASA 0 ml/L) dan P3 (konsentrasi

POC NASA 9 ml/L. Hal ini diduga karena jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh ketersediaan hara dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan seperti cahaya matahari, kondisi penyiangan yang optimum dibutuhkan oleh tanaman khususnya daun untuk kegiatan fotosintesis, defisiensi N juga menyebabkan pengurangan luas daun karena menuanya daun-daun yang lebih bawah (Junia, 2017).

Pengaruh Macam Media Pupuk Kandang pada Konsentrasi POC Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam variabel hasil produksi tanaman selada keriting menunjukkan perlakuan M_1P_1 menunjukkan nilai hasil tertinggi pada variabel bobot total dan konsumsi. Tabel 5 menunjukkan rata-rata berat akar tidak berbeda nyata secara statistik pada semua dosis perlakuan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Polii (2011) menunjukkan bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan berat segar tanaman, karena daun merupakan zink bagi tanaman. Selain itu, daun pada tanaman sayuran merupakan organ yang banyak mengandung air, sehingga dengan jumlah daun yang semakin banyak maka kadar air tanaman akan tinggi dan menyebabkan berat segar tanaman semakin tinggi pula (Khoiriyah *et al.*, 2018).

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan M_1P_1 (kotoran kambing 3,75kg + 3 ml/L POC NASA) memberikan nilai vitamin C tertinggi sebesar 24.88 mg/100g dibandingkan dengan kontrol dan perlakuan lainnya. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan semua perlakuan yang menggunakan kombinasi media kotoran kambing dan POC menunjukkan hasil yang tinggi dibandingkan dengan kontrol yang tanpa tambahan media kotoran kambing dan POC. Hal ini diduga karena media dan tambahan POC memiliki sirkulasi udara yang baik dan dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman. Sehingga jumlah vitamin C pada semua perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_1P_1 .

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan M_2P_0 (kotoran kambing 4kg + 0 ml/L POC NASA) memperlihatkan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.
2. Perlakuan POC NASA P_2 (6 ml/L) menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan P_0 dan P_3
3. Pada media kotoran kambing perlakuan M_2 (4kg + 0 ml/L) memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman tertinggi dibandingkan dengan kontrol.

Saran

Untuk mendapatkan hasil selada keriting yang tinggi dan berkualitas disarankan menggunakan media kotoran kambing 4kg + 0 ml/L dengan POC NASA 6 ml/L.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Islam Malang, dosen pembimbing Prof. Dr. Ir Agus Sugianto ST. MP Dan Dr. Ir. Sunawan, MP, Bpk. Sulistiyono dan Ibu Suryani lallo serta Keluarga besar Sulistiyono, teman-teman dan Cahya Indahsari S.farm .

DAFTAR PUSTAKA

- Edi dan Yusri. 2010. Budidaya Sawi Hijau. Jurnal agrisistem balai pengkajian teknologi Pertanian jambi. 2010.
- Harlina N. 2013. Pemanfaatan pupuk majemuk sebagai sumber hara budidaya tanaman terung secara hidroponik. Skripsi. Fakultas IPB. Bogor. 37 Hal.
- Istiqomah, N. and Fatimah, S. 2014. Pertumbuhan dan hasil jamur tiram pada berbagai komposisi media tanam. Jurnal Ziraa'ah. 39 (3) : 95-99.
- Junia, L. S. 2017. Uji pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)

dengan pemberian pupuk organik cair pada system hidroponik. Agrifor, 16(1), 65-74

- Khoiriyah, N., dan Nugroho, A. 2018. Pengaruh konsentrasi dan frekuensi aplikasi pupuk organik cair pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) varietas flamingo. Jurnal Protan, 6(8), 1875-1883.
- Manullang, G, S. Abdul, R. Puji, A. 2014. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*. L) Varietas Tasokan. Jurnal Agrifor. 13 (1):33-40.
- Polii, M. G. 2011. Respon produksi tanaman kangkung terhadap variasi waktu pemberian pupuk kotoran ayam. Soil Environment, 1(7), 18-22
- Setyaningrum, H. D dan C. Saporinto. 2011. Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit. Penebar Swadaya, Jakarta. 70 Hal.
- Supriati, Y Dan E. Herlina. 2014. *15 Sayuran Organik Dalam Pot. Penebar Swadaya*. Jakarta. Tumpang Gilir. Jakarta, Dki Jakarta, Indonesia: Penebar Swadaya. 148 Hal.