

---

**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN  
POC TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG  
MERAH (*Allium ascalonicum L.*)**

*The Effect Of Concentration And Interval Time Of Giving Liquid Organic  
Fertilizer (LOF) On The Growth Of onion Plants (*Allium ascalonicum L.*)*

Nurma Wahidiyah<sup>1\*</sup>, Agus Sugianto<sup>1</sup> dan Maria Ulfah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang  
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

\*Korespondensi : (nurmawahid213@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research aims to find out growth and yield of shallots due to different concentrations and intervals of POC of fish offal, banana hump and rabbit urine. The design used is factorial RAK with control, the first factor is the type of concentration (  $K_1 = 15/100$  ml of water,  $K_2 = 30/100$  ml of water,  $K_3 = 45/100$  ml of water) and the second factor is the time interval ( $I_1 =$  every 7 days interval and  $I_2 =$  every 14 days interval) and controls. The results of the study show POC administration of fish offal, banana weevil and rabbit urine on concentration and time intervals gave a good effect on plant growth in  $K_1I_2$  treatment but was not significantly different from other treatments on plant length parameters, leaf area, and number of leaves. The administration of POC concentration showed that the  $K_1$  treatment showed good treatment but was not significantly different from the  $K_2$  treatment on the parameters of plant length, number of leaves, leaf area, and number of tubers where the number of tubers was equal to 1 ton/ha. While giving a good time interval tends to treatment  $I_2$  parameters of plant length, number of leaves, and number of dry bulbs per clump.*

**Key words:** *Allium ascalonicum L., Onion Growth plant , Onion yield plant,  
POC Concentration, Time Intervals.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah akibat pemberian konsentrasi dan interval yang berbeda dari POC jeroan ikan, bonggol pisang dan urin kelinci. Rancangan yang digunakan adalah RAK Faktorial dengan kontrol, Faktor pertama adalah macam konsentrasi (  $K_1= 15/100$  ml air,  $K_2= 30/100$  ml air,  $K_3= 45/100$  ml air ) dan faktor kedua yaitu interval waktu ( $I_1=$  interval 7 hari sekali dan  $I_2=$  interval 14 hari sekali) dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan pemberian POC jeroan ikan, bonggol pisang dan urin kelinci terhadap konsentrasi dan interval waktu memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman pada perlakuan  $K_1I_2$  namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain pada parameter panjang tanaman luas daun, dan jumlah daun. pemberian konsentrasi POC menunjukkan perlakuan  $K_1$  menunjukkan perlakuan yang baik namun tidak berbeda nyata dengan

perlakuan K<sub>2</sub> pada parameter panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, dan jumlah umbi yang mana jumlah umbi sebesar 1 ton/ha. Sedangkan pada pemberian interval waktu yang baik cenderung pada perlakuan I<sub>2</sub> parameter panjang tanaman jumlah daun, dan jumlah umbi kering per rumpun.

**Kata kunci : *Allium ascalonicum L.*, Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah, Hasil Tanaman bawang merah, Konsentrasi POC, Interval Waktu.**

## PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) merupakan tanaman yang mempunyai banyak manfaat dan salah satu jenis tanaman utama sayuran di Indonesia. The National Nutrient Database menunjukkan Tanaman bawang merah memiliki kandungan asam lemak, gula, protein, karbohidrat dan mineral lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Waluyo dan Sinaga, 2015).

Varietas bawang merah yang biasa dibudidayakan di Jawa Timur khususnya di Nganjuk adalah Varietas Tajuk. Bawang merah varietas Tajuk merupakan bawang merah varietas unggul yang dapat tumbuh baik di dataran tinggi dan rendah, pada musim hujan dan kemarau. Bawang merah varietas Tajuk dapat beradaptasi dengan baik apabila dibudidayakan di tempat selain wilayah Nganjuk. Bawang merah varietas Tajuk merupakan bawang merah varietas unggulan yang digemari petani di daerah jawa karena dapat meningkatkan hasil produksi (Anonymous, 2016).

Usaha peningkatan produksi bawang merah tidak terlepas dari peranan pupuk sebagai bahan penyubur tanah. Bawang merah selama pertumbuhannya memerlukan unsur hara seperti N,P, K, Ca, Mg dan Na. Unsur tersebut dapat diperoleh dengan pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik baik berupa pupuk padat maupun pupuk cair (Humberto & Alan, 2013). Pada dasarnya pemupukan memperhatikan waktu aplikasi yang tepat. Soetejo dan Kartasapoetra (1988) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman ditentukan oleh waktu pengaplikasian. Hairudin dan Arini (2017), menyatakan 60ml/200 ml air pupuk cair bonggol pisang meberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah umbi. Jamilah (2016), menyatakan perlakuan interval waktu 2 minggu sekali pada pemberian POC menghasilkan bobot umbi segar dan kering per

rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan interval waktu 1 minggu sekali (Jamilah, 2016).

Penelitian ini memanfaatkan limbah jeroan ikan, bonggol pisang dan urin kelinci sebagai pupuk organik cair (POC) yang tersedia di alam dengan konsentrasi dan interval waktu yang berbeda yang akan diujicobakan pada tanaman bawang merah varietas tajuk. Pemberian pupuk organik cair diharapkan mampu memberikan hasil yang sama bagusnya dengan penggunaan pupuk anorganik yang biasa digunakan oleh petani bawang merah.

### **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilakukan di rumah kaca dan Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Oktober- Desember 2020 dengan ketinggian tempat  $\pm$  550 mdpl, suhu pada siang hari 24-28° C dan pada malam hari suhu berkisar antara 16-21° C, kelembapan relatif malam hari mencapai 95% dan pada siang hari berkisar 79% , curah hujan rata-rata mencapai 167,6 mm/hari.

Adapun alat dan bahan pada tahapan penelitian sebagai berikut : cangkul, polybag, ayakan tanah, timbangan analitik, ember, gelas ukur, sprayer, botol Aqua, jerigen, selang, kamera, alat tulis, bibit bawang merah varietas Tajuk, tanah, pupuk kandang sapi, air, POC (bahan jeroan ikan, bonggol pisang, urine kelinci).

Penelitian dilakukan dengan menggunakan percobaan faktorial dengan kontrol dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok(RAK). Faktor pertama adalah macam pemberian konsentrasi (  $K_1=$  15/100 ml air,  $K_2=$  30/100 ml air,  $K_3=$  45/100 ml air) dan faktor kedua yaitu interval waktu ( $I_1=$  7 hari sekali,  $I_2=$  14 hari sekali) dan kontrol. Sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan di tambah 1 perlakuan kontrol . masing- masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali . Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 sampel. Pengaplikasian dilakukan mulai dari 0 hari sebelum tanam sampai 42 hari setelah tanam.

Variabel pengamatan meliputi variabel pertumbuhan panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah umbi dan bobot Umbi.

Data hasil percobaan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA, uji F) dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang

diuji. Apabila terdapat pengaruh yang nyata dilakukan uji lanjut BNJ taraf 5%. Di lanjutkan pada uji Dunet 5% untuk membandingkan perlakuan dengan kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah

#### a. Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam terhadap data panjang tanaman menunjukkan bahwa terjadi interkasi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC hanya pada umur 17 dan 37 hst disajikan pada Tabel 1. Secara terpisah pemberian POC perlakuan konsentrasi dan interval waktu berpengaruh nyata pada umur 27 hst disajikan pada tabel 2. Kombinasi perlakuan dibandingkan perlakuan kontrol menunjukkan adanya pengaruh nyata hanya pada umur 27, dan 37 hst disajikan pada Tabel 3.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dengan interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tanaman (cm)	
	17 hst	37 hst
K <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	25,24 b	31,14 b
k <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	25,18 b	32,09 b
K <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	23,65 b	29,27 b
K <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	24,13 b	31,28 b
K <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	17,79 a	22,61 a
K <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	24,9 b	30,12 b
BNJ 5%	4,18	5,27

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub>: 30/100 ml air; K<sub>3</sub>: 45/100 ml air; I<sub>1</sub>: Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub>: Interval 14 hari sekali.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan K<sub>3</sub>I<sub>1</sub> (45/100 ml air + 7 hari sekali) menunjukkan pengaruh yang sangat rendah terhadap panjang tanaman dibandingkan perlakuan yang lain.

Secara terpisah (Tabel 2) perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian POC menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 7 dan 47 hst. Sedangkan pada umur 27 hst perlakuan K<sub>1</sub> (15/100 ml air) dan perlakuan K<sub>2</sub> (30/100 ml air) memberikan pengaruh yang baik dan berbeda dengan perlakuan K<sub>3</sub> (15/100 ml air). Sedangkan perlakuan interval

waktu hasil terbaik pada perlakuan I<sub>2</sub> (interval waktu 14 hari sekali) dibandingkan perlakuan I<sub>1</sub> (interval waktu 7 hari sekali).

Tabel 2. Rata-rata Panjang Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dengan interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tanaman (cm)		
	7 HST	27 hst	47 hst
K1	10,89	30,39 b	30,93
k2	10,43	29,59 b	27,93
K3	10,52	26,64 a	26,78
BNJ 5%	TN	2,95	TN
I1	10,73	27,29 a	27,67
I2	10,50	30,46 b	31,16
BNJ 5%	TN	1,97	TN

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub>: 30/100 ml air; K<sub>3</sub>: 45/100 ml air; I<sub>1</sub>: Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub>: Interval 14 hari sekali.

Tabel 3. Rata-rata Panjang Tanaman Bawang Merah Setelah diuji Dunnet 5%.

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tanaman (cm)	
	27 hst	37 hst
k1I1	29,73 tn	31,14tn
k1I2	31,05 tn	32,09 tn
K2I1	28,47 tn	29,27 tn
K2I2	30,71 tn	31,28 tn
K3I1	23,68 *	22,61 *
K3I2	29,61 tn	30,12 tn
kontrol	31,67	32,64
Dunnet 5%	4,86	4,67

Keterangan : \* : Nyata pada Uji Dunnet 5% terhadap kontrol, tn : Tidak nyata pada Uji Dunnet 5% dibanding kontrol, hst: hari setelah tanam

Hasil uji Dunnet 5% (Tabel 3) menunjukkan bahwa hanya perlakuan K<sub>3</sub>I<sub>1</sub> (45/100 ml air + 7 hari sekali) yang berbeda dengan kontrol namun tinggi tanaman bawang merah lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Hal ini dikarenakan Penggunaan pupuk organik cair berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman akan tetapi jika pemberian pupuk organik cair yang berlebihan dapat membuat daun menjadi terbakar dan menghambat pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan jurnal penelitian Simamora dkk., (2014), menjelaskan parameter panjang tanaman perlakuan pemberian urine kelinci berpengaruh nyata dan membentuk hubungan linear positif. Hal ini diduga karena kebutuhan unsur hara berupa makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman bawang merah mampu tercukupi oleh pemberian urine kelinci sehingga dapat mendukung pertumbuhan tinggi tanaman bawang

merah. Selain itu hormon penunjang tumbuh yang terdapat pada urine kelinci juga mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah tersebut.

### b. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam terhadap data jumlah daun per rumpun menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC. Secara terpisah perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian POC berpengaruh nyata pada umur 37 dan 47 hst Tabel 4. Kombinasi perlakuan dibandingkan perlakuan kontrol menunjukkan adanya pengaruh yang nyata pada umur 27 dan 37 hst Tabel 5.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Daun per Rumpun. Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun (helai)				
	7 hst	17 hst	27 hst	37 hst	47 hst
K <sub>1</sub>	7,08	14,79	18,33	25,71 b	31,42 b
K <sub>2</sub>	6,75	13,88	17,71	24,13 b	30,46 b
K <sub>3</sub>	6,79	12,75	15,33	21,17 a	26,71 a
BNJ 5%	TN	TN	TN	2,45	3,74
I <sub>1</sub>	6,64	13,69	17,25	22,78 a	28,89
I <sub>2</sub>	7,11	13,92	17,00	24,56 b	30,17
BNJ 5%	TN	TN	TN	1,63	TN

Keterangan : \* : Nyata pada Uji Dunnet 5% terhadap kontrol, tn : Tidak nyata pada Uji Dunnet 5% dibanding kontrol

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Daun per Rumpun. Bawang Merah Setelah diuji Dunnet 5%

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun	
	27 hst	37 hst
k1I1	18,33 tn	24,92 tn
k1I2	18,33 tn	26,50 tn
K2I1	18,33 tn	23,50 tn
K2I2	17,08 tn	24,75 tn
K3I1	14,83*	19,92 *
K3I2	15,58 tn	22,42 tn
kontrol	20,25	25,92
Dunnet 5%	5,51	4,03

Keterangan : \* : Nyata TN : Tidak Nyata.

Secara terpisah perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 7, 17 dan 27 hst. Sedangkan pada umur 37 dan 47 hst perlakuan K<sub>1</sub> (15/100 ml air) dan perlakuan K<sub>2</sub> (30/100 ml air) memberikan pengaruh yang baik dan berbeda dengan perlakuan K<sub>3</sub> (15/100 ml air). Sedangkan

pada umur 37 hst, perlakuan I<sub>2</sub> interval waktu 14 hari sekali menunjukkan hasil terbaik dan berbeda dibandingkan perlakuan I<sub>1</sub> = interval waktu 7 hari sekali (Tabel 4).

Hasil uji Dunnet 5% (Tabel 5) menunjukkan bahwa hanya perlakuan K<sub>3</sub>I<sub>1</sub> (45/100 ml air +7 hari sekali) yang berbeda dengan kontrol namun tinggi jumlah daun per rumpun tanaman bawang merah lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Hidayat dan Rosliani (1996), menyatakan bahwa keadaan fosfor tahan terhadap pencucian. Fosfor memacu pertumbuhan pada fase vegetative yaitu memacu pertumbuhan dan perkembangan akar khususnya akar benih dan tanaman muda, pembentukan daun dan batang. Selanjutnya Syarief 2005, mengatakan bahwa unsur hara yang cukup tersedia akan dapat memacu tinggi tanaman, merangsang pertumbuhan sistem perakaran, meningkatkan hasil produksi, dan meningkatkan pertumbuhan daun sehingga meningkatkan proses fotosintesis. Pupuk berbahan baku ikan selain sebagai sumber hara juga mampu menginduksi *Actinomycetes spp.* dan *Rhizobacteria spp.* Yang berperan dalam menghasilkan hormon tumbuh di sekitar perakaran tanaman, Hormon tumbuh yang dimaksud adalah hormon auksin, sitokinin dan giberelin (Zahroh dkk, 2018).

### **c. Luas Daun**

Hasil analisis ragam terhadap data luas daun per rumpun menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC hanya pada umur 37 hst Tabel 6. Secara terpisah perlakuan konsentrasi pemberian POC berpengaruh nyata pada umur 17, 27, dan 47 hst Tabel 7. Kombinasi perlakuan dibandingkan perlakuan kontrol menunjukkan adanya pengaruh yang nyata pada umur 17, 27, 37 dan 47 hst Tabel 8.

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan K<sub>3</sub>I<sub>1</sub> (45/100 ml air + 7 hari sekali) menunjukkan pengaruh yang sangat rendah terhadap luas daun per rumpun dibandingkan perlakuan yang lain yang memberikan pengaruh luas daun per rumpun yang lebih luas.

Tabel 6. Rata-rata Luas Daun per Rumpun (cm<sup>2</sup>) Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dengan interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-Rata Luas Daun
	37 hst
k1I1	492,37 bc
k1I2	520,51 c
K2I1	424,50 bc
K2I2	486,02 bc
K3I1	216,50 a
K3I2	407,50 bc
BNJ 5%	144,73

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub>: 30/100 ml air; K<sub>3</sub>: 45/100 ml air; I<sub>1</sub>: Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub>: Interval 14 hari sekali.

Tabel 7. Rata-rata Luas Daun per Rumpun (cm<sup>2</sup>) Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dengan interval Pemberian POC

perlakuan	rata-rata luas daun (cm)			
	7 hst	17 hst	27 hst	47 hst
K1	29,70	248,11 b	378,38 b	609,30 b
K2	26,89	206,23 b	345,13 b	511,19 ab
K3	26,97	137,35 a	233,22 a	396,49 a
BNJ 5%	TN	61,90	81,42	169,10
I1	27,38	186,59	307,42	455,30
I2	28,33	207,87	330,41	556,01
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub>: 30/100 ml air; K<sub>3</sub>: 45/100 ml air; I<sub>1</sub>: Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub>: Interval 14 hari sekali.

Secara terpisah perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 7 hst. Sedangkan pada umur 17, 27 dan 47 hst perlakuan K<sub>1</sub> (15/100 ml air) dan perlakuan K<sub>2</sub> (30/100 ml air) memberikan pengaruh yang baik dan berbeda dengan perlakuan K<sub>3</sub> (15/100 ml air) terhadap luas daun per rumpun. Sedangkan pada perlakuan interval waktu menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap luas daun per rumpun. (Tabel 7).

Hasil uji Dunnet 5% (Tabel 8) menunjukkan bahwa hanya perlakuan K<sub>3</sub>I<sub>1</sub> (45/100 ml air + 7 hari sekali) yang berbeda dengan kontrol namun luas daun per rumpun tanaman bawang merah lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Tabel 8. Rata-rata Luas Daun per Rumpun (cm<sup>2</sup>) Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dengan interval Pemberian POC

perlakuan	rata-rata luas daun (cm)			
	17 hst	27 hst	37 hst	47 hst
k1I1	251,162tn	385,016 tn	492,371 tn	612,942 tn
k1I2	245,056 tn	371,748 tn	520,514 tn	605,663 tn
K2I1	210,379 tn	348,592 tn	424,501 tn	488,458 tn
K2I2	202,078 tn	341,686 tn	486,019 tn	533,914 tn
K3I1	98,218 *	188,649*	216,501 *	264,508 *
K3I2	176,480 tn	277,788 tn	407,500 tn	528,466 tn
kontrol	265,261	406,806	509,244	673,229
dunnet 5%	101,802	133,904	128,185	278,089

Keterangan : \* : Nyata pada Uji Dunnet 5% terhadap kontrol, tn : Tidak nyata pada Uji Dunnet 5% dibanding kontrol, hst: hari setelah tanam.

MOL bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit. Kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan P tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah (Setianingsih, 2009).

Hasil kajian Balitnak (2005), menyatakan bahwa urin kelinci dan kotorannya bermanfaat sebagai pestisida dan pupuk organik. Hal ini dikarenakan urin kelinci memiliki kadar nitrogen lebih tinggi daripada hewan herbifora yang lain seperti sapi dan kambing. Hal tersebut disebabkan kelinci hanya mengkonsumsi daun. Kandungan kotor urin kelinci ; N : 2,72%, P : 1,1%, dan K : 0,5 % (Kusnendar, 2013). Pupuk organik urin kelinci bermanfaat untuk herbisida pra- pertumbuhan tanaman, pertumbuhan tanaman dan mengendalikan hama penyakit dan dapat memperbaiki struktur tanah (Saefudin, 2009).

#### **d. Jumlah Umbi, Bobot Umbi Per Rumpun dan Bobot Umbi Per Hektar**

Hasil analisis ragam terhadap data jumlah umbi per rumpun menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC. Secara terpisah perlakuan konsentrasi pemberian POC berpengaruh nyata Tabel 9.

Scara terpisah perlakuan K<sub>1</sub> (15/100 ml air) memberikan pengaruh yang baik terhadap jumlah umbi per rumpun dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> (30/100 ml air) dan berbeda dengan perlakuan K<sub>3</sub> (15/100 ml air). Sedangkan

pada perlakuan interval waktu menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata (Tabel 9).

Tabel 9. Rata-rata Jumlah Umbi per Rumpun Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Umbi
K1	5,96 b
K2	5,50 ab
K3	4,96 a
BNJ 5%	0,79
I1	5,58
I2	5,36
BNJ 5%	TN

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, TN : tidak nyata, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub> : 30/100 ml air; K<sub>3</sub> : 45/100 ml air; I<sub>1</sub> : Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub> : Interval 14 hari sekali.

Hasil analisis ragam terhadap data bobot umbi segar per rumpun menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC. Secara terpisah perlakuan konsentrasi dan interval pemberian POC tidak berpengaruh nyata Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Bobot Segar Umbi Per rumpun Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Umbi Segar Per Rumpun(g)
K1	3,96
K2	4,13
K3	3,05
BNJ 5%	TN
I1	3,26
I2	4,17
BNJ 5%	TN

Keterangan: TN : tidak nyata, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub> : 30/100 ml air; K<sub>3</sub> : 45/100 ml air; I<sub>1</sub> : Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub> : Interval 14 hari sekali.

Secara terpisah perlakuan konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair (POC) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap bobot umbi segar per rumpun tanaman bawang merah.

Hasil analisis ragam terhadap data bobot umbi kering per rumpun menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC. Secara terpisah perlakuan konsentrasi

pemberian POC tidak berpengaruh nyata sedangkan interval pemberian berpengaruh nyata Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata Bobot Kering Umbi Per rumpun Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC

perlakuan	rata-rata bobot umbi kering (g)
K1	0,93
K2	0,77
K3	0,52
BNJ 5%	TN
I1	0,49
I2	0,99
BNJ 5%	0,46

Keterangan: TN : tidak nyata, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub>: 30/100 ml air; K<sub>3</sub>: 45/100 ml air; I<sub>1</sub>: Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub>: Interval 14 hari sekali.

Secara terpisah perlakuan konsentrasi pemberian pupuk organik cair (POC) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap bobot umbi kering tanaman bawang merah. Sedangkan perlakuan interval waktu hasil terbaik pada perlakuan I<sub>2</sub> (interval waktu 14 hari sekali) dibandingkan perlakuan I<sub>1</sub> (interval waktu 7 hari sekali) Tabel 11.

Hasil analisis ragam terhadap data bobot umbi segar per hektar menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan konsentrasi dengan interval waktu pemberian POC. Secara terpisah perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian POC tidak berpengaruh nyata Tabel 12.

Tabel 12. Rata-rata Bobot Segar Umbi Per Hektar Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC

Perlakuan	Rata-rata Bobot Umbi Segar Per Hektar (ton)
K <sub>1</sub>	1,21
K <sub>2</sub>	0,97
K <sub>3</sub>	0,75
BNJ 5%	TN
I <sub>1</sub>	0,83
I <sub>2</sub>	1,13
BNJ 5%	TN

Keterangan: TN : tidak nyata, K<sub>1</sub>: 15/100 ml air; K<sub>2</sub>: 30/100 ml air; K<sub>3</sub>: 45/100 ml air; I<sub>1</sub>: Interval 7 hari sekali; I<sub>2</sub>: Interval 14 hari sekali.

Secara terpisah perlakuan konsentrasi pemberian pupuk organik cair (POC) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap bobot umbi segar tanaman bawang merah setelah dikonfernsikan ke Hektar (Tabel 12).

Pada tabel 9, 10, 11, dan 12 pada rata-rata parameter umbi menunjukkan hasil yang kecil. Hal ini menunjukkan kandungan unsur hara dalam POC belum bisa mempengaruhi hasil produksi tanaman bawang merah karena hasil analisis kandungan POC yang sangat rendah, jika dilihat dari segi hasil umbi sangat kecil yaitu dengan rata-rata produksi paling baik dari perlakuan berkisar 1 ton/ha yang mana jika dibandingkan produksi varietas tajuk sendiri pada umumnya memiliki hasil sebesar 11- 16 ton/ ha. Menurut Suryana (2008), suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang diberikan dapat diserap oleh suatu tanaman dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap akar serta dalam keadaan yang cukup. Selain itu ketidakmampuan menghasilkan umbi berhubungan dengan menguningnya daun tanaman bawang daun tanaman bawang merah, menguningnya daun-daun tanaman menyebabkan klorofil berkurang dan fotosintesis berkurang sehingga produksi fotosintat menurut (Gardner, 2006) Kurangnya suplai unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama untuk pembentukan umbi.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk organik cair (jeroan ikan, bonggol pisang dan urin kelinci) dengan interval waktu pemberian berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 17, 37 hst, luas daun per rumpun umur 37 hst. Secara umum perlakuan  $K_1I_1$  adalah perlakuan yang baik meskipun tidak berbeda dengan perlakuan  $K_1I_2$ ,  $K_2I_1$ ,  $K_2I_2$ , dan  $K_3I_2$  pada variabel luas daun. Pada variabel panjang tanaman semua kombinasi memberikan pengaruh yang baik kecuali perlakuan  $K_3I_1$ .

Secara terpisah pemberian konsentrasi POC yang baik baik pada perlakuan  $K_1$  dan  $K_2$  pada variabel panjang tanaman umur 27 hst, jumlah daun umur 47, luas daun umur 17, 27, dan 47 hst, dan variabel jumlah umbi. Sedangkan pada perlakuan interval waktu pemberian yang baik pada perlakuan  $I_2$  pada variabel panjang tanaman 27 hst, jumlah daun 47 hst, dan bobot kering umbi per rumpun, dan jika dilihat dari segi hasil umbi sangat kecil yaitu dengan rata-rata produksi paling baik dari perlakuan berkisar 1 ton/ha.

Kombinasi Perlakuan  $K_3I_1$  berbeda dengan perlakuan kontrol namun memberikan hasil yang rendah dibandingkan dengan kontrol, pada variabel

panjang tanaman dan jumlah daun per rumpun (umur 17 dan 37 hst), serta pada luas daun per rumpun (17, 27, 37 dan 47 hst).

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak Prof.Dr. Ir. Agus Sugianto, ST. MP. Selaku Pembimbing Pertama yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, serta harapan selama pelaksanaan dan penyusunan Skripsi, kepada ibu Ir. Siti Muslikah, MP. Selaku pembimbing kedua dan kepada program studi Agroteknologi yang telah memfasilitasi kegiatan selama penelitian berlangsung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2016. Menteri Pertanian Lepas Bawang Merah dari Nganjuk. Direktorat Jenderal Hortikultura. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Balitnak di Ciawi, Kabupaten Bogor, pada 2005, Riset Penelitian Ternak, Bogor, Jabar. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2010. Peranan Unsur Hara N,P,K dalam Proses Metabolisme Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 22 hal.
- Gardner, F. K. 2006. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hairuddin, R., dan Arini, P. (2017). “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (Musa Sp.) Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Perbal. 5(3).
- Hidayat, A. dan R. Rosliani. 1996. Pengaruh Pemupukan N, P, dan K pada Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Kultivar Sumenep.J. Hort 5(5):39-43.
- Humberto Blanco-Canqui & Alan, JS 2013, ‘Implications of inorganik fertilization of irrigated corn on soil properties: lessons learned after 50 years’, Journal of Environment Quality, vol. 42, no. 3, pp. 861.
- Jamilah, 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Asal *C.odorata* Terhadap Serapan Hara Kalium Dan Hasil Padi Ladang. Jurnal bibiet 1(1). Maret 2016 (17-26)

- 
- Kusnendar 2013, Pupuk Organik Dari Kotoran dan Urin Kelinci, diakses tanggal 14 maret 2017. Hal 286.
- Saefudin 2009, Cara Pembuatan Pupuk Organik dari Urin Kelinci, BP3K Bansari Temanggung, diakses tanggal 24 Maret 2017.
- Setianingsih R. 2009. Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Mikro Organisme Lokal (MOL) dalam Primming Umur Bibit dan Peningkatan Daya Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*): Uji Coba Penerapan System of Rice Intensification (SRI). Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan (BPSB) Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal 12–14.
- Syarief, S. 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Jakarta Wiyanto, Gimo. Ma’ruf, Amar. Sartik, Resa. 2014. Panen Rupiah dari Ladang Jahe. Bhafana Publishing
- Simamora, A.L.B., Toga Simanungkalit, Jonis Ginting. 2014 Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Terhadap Pemberian Vermikompos dan Urine Kelinci. J Agroekoteknologi 2(2):533-546.
- Sutedjo, M. M., dan A. G. Kartasapoetra. 1988. Pengantar Ilmu Tanah. Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian. Bina Aksara. Jakarta
- Waluyo Nurmalita dan Rismawita Sinaga. 2015. Bawang Merah yang di Rilis oleh Balai Penelitian Sayuran. Iptek Tanaman Sayuran No. 004, Januari 2015. Tanggal diunggah 21 Januari 2015.
- Zahroh dkk. 2018. Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology, Vol 1, No 1 (2018), 50-57.
- Suryana, N, K. 2008. Pengaruh naungan dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman paprika (*Capsicum annum var.Grossum*) Jurnal Agrisains, (9),(2):89- 95