

PENGARUH UMUR BIBIT DAN JUMLAH KASCING TERHADAP TANAMAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum* L.) PADA SISTEM VERTIKULTUR

THE EFFECT OF SEEDLING AGES AND AMOUNT OF VERMICOMPOST TO WELSH ONION PLANT (*Allium fistulosum* L.) ON VERTICULTURE SYSTEM

Angrenani Rindu Prastika^{*)} dan Agus Suryanto

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Kota Malang, Jawa Timur 65145
^{*)}E-mail: angrenanirindu@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan di bidang teknologi, industri serta pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan hingga pedesaan yang semakin meningkat menyebabkan alih fungsi lahan pertanian menjadi kompleks pemukiman dan lahan industri yang menyebabkan produktivitas di bidang pertanian semakin menurun. Mengatasi lahan produksi pertanian yang semakin berkurang, salah satu cara yang dapat dilakukan ialah dengan bercocok tanam secara vertikal yang dikenal dengan sistem vertikultur. Salah satu tanaman sayuran yang dapat dikembangkan pada sistem vertikultur ialah tanaman bawang daun. Permasalahan pada budidaya tanaman bawang daun ialah umur dan produksi tanaman sangat ditentukan oleh bibit. Upaya yang dapat dilakukan ialah dengan cara pemilihan penggunaan umur bibit dan penambahan bahan organik berupa kascing. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun yang paling baik pada sistem vertikultur dengan umur bibit dan jumlah kascing yang tepat. Penelitian dilaksanakan di Desa Pandanrejo, Kota Batu pada bulan Maret hingga Mei 2016 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara umur bibit dan kascing tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun. Perlakuan umur bibit tua mampu meningkatkan jumlah daun, jumlah anakan, bobot segar tanaman, bobot konsumsi per tanaman dan bobot kering tanaman.

Pemberian kascing 100 hingga 300 g.tanaman⁻¹ tidak memberikan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kascing, hal ini dikarenakan jenis tanah yang digunakan mengandung bahan organik tinggi sehingga tidak berpengaruh pada pemberian kascing.

Kata kunci: Vertikultur, Bawang Daun, Umur Bibit, Kascing

ABSTRACT

Developments in technology, industry and population growth in urban areas to rural areas is increasing. The productivity of the agricultural sector is likely continue to declined. Overcoming land diminishing agricultural production, one way that can be done is by farming vertically known as verticulture system. One vegetable crops that can be developed in the verticulture system is welsh onion plant. Problems on the cultivation of welsh onion is aged and crop production is largely determined by seed. Efforts that can be done is by selecting the use of seedlings and the addition of organic materials such as vermicompost. This study aims to obtain the best growth and yield of welsh onion on verticulture system with seedling ages and addition of vermicompost appropriate. This research was conducted at Pandanrejo village, Batu city on March until May 2016 used a factorial randomized block design. The results showed that the interaction between the seedling ages and vermicompost did not significantly affect the growth and yield parameters of welsh onion.

Treatment of seedling elderly can increase the number of leaves, number of tillers, fresh weight plant, consumption weight per plant and dry weight plant. Vermicompost treatment 100 to 300 g.plant⁻¹ did not give significantly different results with treatment without vermicompost, because the type of soil that is used contains high organic material so it does not affect on the vermicompost treatment.

Keywords: Verticulture, Welsh Onion, Seedling age, Vermicompost

PENDAHULUAN

Perkembangan di bidang teknologi industri serta pertambahan penduduk di daerah perkotaan hingga daerah pedesaan yang semakin meningkat menyebabkan alih fungsi lahan pertanian menjadi kompleks pemukiman dan lahan industri baru yang menyebabkan produktivitas di bidang pertanian semakin menurun. Mengatasi lahan produksi pertanian yang semakin berkurang, salah satu cara yang dapat dilakukan ialah dengan bercocok tanam secara vertikal atau yang dikenal dengan sistem vertikultur. Desiliyarni (2003) menyatakan sistem vertikultur dapat dilakukan di pekarangan yang sempit atau bahan di rumah yang tidak memiliki pekarangan. Keuntungan dari sistem vertikultur ialah perawatan tanaman relatif lebih mudah dan sederhana, hasil panen akan lebih aman dan selalu segar, dapat tersedia terus menerus dan dapat memenuhi kebutuhan sayuran keluarga.

Salah satu tanaman sayuran yang dapat dikembangkan pada sistem vertikultur ialah tanaman bawang daun. Tanaman ini mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga di samping dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan keluarga, dapat juga untuk menambah pendapatan keluarga. Permasalahan pada budidaya tanaman bawang daun ialah umur dan produksi tanaman sangat ditentukan oleh bibit. Misran (2014) menyatakan bibit ialah tanaman muda yang sangat menentukan untuk pertumbuhan tanaman pada tahap selanjutnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan cara pemilihan

penggunaan umur bibit. Umur bibit ialah komponen penting dalam pertumbuhan dan produksi yang tinggi dan mampu mempengaruhi jumlah anakan, mengingat petani bawang daun di Indonesia pada secara umum memperbanyak bawang daun dari anakan. Umur bibit optimum untuk dipindahkan penting diketahui untuk perkembangan tanaman dan hasil yang tinggi. Lebih lanjut Abdullah (2004) menjelaskan hal ini dikarenakan penggunaan bibit yang berumur tua memungkinkan bibit akan sulit untuk beradaptasi dengan lingkungan, anakan tidak seragam, perakaran dangkal dan rusak serta menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak baik setelah dipindah tanam.

Upaya lain yang dapat dilakukan ialah dengan menambah bahan organik. Kascing ialah bahan organik hasil kotoran cacing yang bercampur dengan tanah dan bahan organik lain. Simanjuntak (2004) menyatakan kascing ialah bahan organik yang cukup baik karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah terutama pada tanah yang kurang subur serta tidak memberi efek negatif terhadap lingkungan.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pandanrejo, Kota Batu dengan ketinggian rata-rata ± 1.062 m dpl dan suhu rata-rata harian $21,5^{\circ}\text{C}$ serta rata-rata kelembaban udara berkisar 86% pada bulan Maret hingga Mei 2016. Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian ini ialah bibit bawang daun varietas Plumpung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor 1 ialah umur bibit bawang daun yang terdiri dari 3 taraf yaitu: U_1 : 1 bulan, U_2 : 2 bulan, U_3 : 3 bulan. Faktor 2 ialah jumlah pemberian kascing pada tanaman bawang daun yang terdiri dari 4 taraf yaitu: K_0 : tanpa kascing, K_1 : 100 g kascing.tanaman⁻¹, K_2 : 200 g kascing.tanaman⁻¹, K_3 : 300 g kascing.tanaman⁻¹.

Pengamatan pertumbuhan tanaman dilakukan dengan cara non destruktif pada saat umur tanaman 30 HST, 40 HST, 50 HST, 60 HST dan 70 HST. Parameter

pengamatan meliputi: jumlah daun per tanaman (helai), tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan per tanaman ($\text{anakan.tanaman}^{-1}$). Pengamatan panen dilakukan pada saat tanaman berumur 70 HST meliputi: bobot segar total tanaman (g.tanaman^{-1}), bobot konsumsi per tanaman (g.tanaman^{-1}) dan bobot kering total tanaman (g.tanaman^{-1}). Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% apabila terdapat pengaruh nyata antar perlakuan dilakukan uji lanjut menggunakan BNJ (Beda Nyata Jujur) dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan umur bibit dan kascing terhadap jumlah daun tanaman bawang daun pada semua umur pengamatan. Perlakuan umur bibit berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang daun pada semua umur pengamatan, kecuali pada 50 HST. Di sisi lain, perlakuan kascing tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang daun. Data jumlah daun per tanaman pengaruh dari perlakuan umur bibit dan kascing disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan perlakuan umur bibit mampu meningkatkan jumlah daun tanaman bawang daun sejak 30 HST

hingga 70 HST. Perlakuan umur bibit 3 bulan menunjukkan rata-rata jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 1 bulan dan 2 bulan pada umur pengamatan 30 HST, 60 HST dan 70 HST, sedangkan pada umur pengamatan 40 HST umur bibit 2 bulan dan 3 bulan menunjukkan jumlah daun per tanaman lebih banyak dari umur bibit 1 bulan. Perlakuan umur bibit 3 bulan mempunyai jumlah daun per tanaman rata-rata sebesar 28,81% lebih banyak dibanding perlakuan umur bibit 1 bulan dan 24,25% lebih banyak dibanding perlakuan umur bibit 2 bulan.

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan umur bibit dan kascing terhadap tinggi tanaman bawang daun pada semua umur pengamatan. Perlakuan umur bibit tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang daun. Di sisi lain, perlakuan kascing berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan dari 30 HST hingga 50 HST. Data tinggi tanaman pengaruh dari perlakuan umur bibit dan kascing disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan perlakuan pemberian kascing mampu meningkatkan tinggi tanaman bawang daun hingga pengamatan ketiga. Pada awal umur pengamatan yaitu pada 30 HST perlakuan

Tabel 1 Rerata Jumlah Daun per Tanaman pada Tanaman Bawang Daun Pengaruh dari Perlakuan Umur Bibit dan Kascing pada Beberapa Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Daun per Tanaman (helai)				
	30 HST	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST
Umur Bibit					
1 bulan	4,17 a	5,83 a	7,50	9,58 a	10,42 a
2 bulan	4,42 a	6,33 ab	8,25	10,25 a	10,83 a
3 bulan	5,83 b	7,83 b	9,83	13,75 b	15,08 b
BNJ 5%	1,26	1,62	tn	3,25	3,30
Kascing					
Tanpa kascing	4,89	6,33	7,67	10,33	11,22
100 g.tanaman^{-1}	4,67	6,44	8,11	11,22	12,22
200 g.tanaman^{-1}	4,56	6,44	8,67	11,11	12,00
300 g.tanaman^{-1}	5,11	7,44	9,67	12,11	13,00
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata; tn: tidak nyata; HST: hari setelah tanam.

Tabel 2 Rerata Tinggi Tanaman pada Tanaman Bawang Daun Pengaruh dari Perlakuan Umur Bibit dan Kascing pada Beberapa Umur Pengamatan

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	30 HST	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST
Umur Bibit					
1 bulan	30,18	32,76	34,76	38,15	37,38
2 bulan	29,80	30,34	33,40	35,62	35,67
3 bulan	32,42	33,78	34,23	35,20	33,78
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn
Kascing					
Tanpa kascing	27,69 a	29,33 a	30,84 a	33,46	32,80
100 g.tanaman ⁻¹	29,64 ab	30,55 a	31,52 a	34,24	34,03
200 g.tanaman ⁻¹	33,59 b	35,57 b	37,94 b	38,82	38,16
300 g.tanaman ⁻¹	32,28 ab	33,73 ab	36,21 ab	38,79	37,44
BNJ 5%	4,78	4,74	5,58	tn	tn

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata; tn: tidak nyata; HST: hari setelah tanam.

Tabel 3 Rerata Jumlah Anakan per Tanaman pada Tanaman Bawang Daun Pengaruh dari Perlakuan Umur Bibit dan Kascing pada Beberapa Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Anakan (anakan.tanaman ⁻¹)				
	30 HST	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST
Umur Bibit					
1 bulan	0,92	1,42	2,08	2,08 a	2,75 a
2 bulan	1,33	1,33	2,17	2,08 a	2,50 a
3 bulan	1,33	2,00	2,67	3,33 b	3,92 b
BNJ 5%	tn	tn	tn	0,84	1,13
Kascing					
Tanpa kascing	1,11	1,44	2,00	2,22	2,78
100 g.tanaman ⁻¹	1,11	1,67	2,44	2,78	3,11
200 g.tanaman ⁻¹	1,11	1,22	2,00	2,44	3,00
300 g.tanaman ⁻¹	1,44	2,00	2,78	2,56	3,33
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata; tn: tidak nyata; HST: hari setelah tanam.

pemberian kascing 100 g.tanaman⁻¹ mampu meningkatkan tinggi tanaman bawang daun. Pada umur pengamatan 40 HST dan 50 HST perlakuan pemberian kascing 200 g.tanaman⁻¹ dan 300 g.tanaman⁻¹ memberikan hasil tinggi tanaman yang lebih baik dibanding perlakuan kascing yang lain. Perlakuan kascing 200 g.tanaman⁻¹ menunjukkan tanaman yang lebih tinggi rata-rata sebesar 16,33% dibanding perlakuan tanpa kascing.

Jumlah Anakan per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan umur bibit dan kascing terhadap jumlah anakan per tanaman bawang daun

pada semua umur pengamatan. Perlakuan umur bibit berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan per tanaman bawang daun pada umur pengamatan 60 HST dan 70 HST, sedangkan perlakuan kascing tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan per tanaman bawang daun. Data jumlah anakan per tanaman pengaruh dari perlakuan umur bibit dan kascing disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan pada umur pengamatan 60 HST dan 70 HST perlakuan umur bibit 3 bulan mempunyai jumlah anakan per tanaman bawang daun yang lebih banyak jika dibanding perlakuan umur bibit 1 bulan dan 2 bulan. Perlakuan umur bibit 3 bulan mempunyai jumlah anakan per tanaman rata-rata sebesar 33,69% lebih

Tabel 4 Rerata Komponen Hasil Panen pada Tanaman Bawang Daun Pengaruh dari Perlakuan Umur Bibit dan Kascing

Perlakuan	Komponen Hasil Panen		
	Bobot Segar (g.tanaman ⁻¹)	Bobot Konsumsi (g.tanaman ⁻¹)	Bobot Kering (g.tanaman ⁻¹)
Umur Bibit			
1 bulan	16,81 a	15,30 a	1,55 a
2 bulan	19,14 a	17,17 a	1,86 a
3 bulan	24,75 b	22,22 b	2,53 b
BNJ 5%	5,12	4,45	0,57
Kascing			
Tanpa kascing	20,94	18,22	2,10
100 g.tanaman ⁻¹	23,46	21,02	2,31
200 g.tanaman ⁻¹	19,36	17,84	1,83
300 g.tanaman ⁻¹	17,18	15,84	1,67
BNJ 5%	tn	tn	tn

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata; tn: tidak nyata; HST: hari setelah tanam.

banyak dibanding perlakuan umur bibit 1 bulan dan 36,88% lebih banyak dibanding perlakuan umur bibit 2 bulan.

Bobot Segar Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan umur bibit dengan kascing terhadap parameter bobot segar total tanaman pada pengamatan panen. Perlakuan umur bibit berpengaruh nyata terhadap bobot segar total tanaman, sedangkan perlakuan kascing tidak berpengaruh nyata. Rerata bobot segar total tanaman pengaruh dari perlakuan umur bibit dan kascing disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan perlakuan umur bibit 3 bulan menghasilkan bobot segar total tanaman yang lebih besar jika dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 1 bulan dan 2 bulan. Perlakuan umur bibit 3 bulan menghasilkan rata-rata bobot segar total tanaman 32,08% lebih besar dibanding perlakuan umur bibit 1 bulan dan 22,67% lebih besar dibanding perlakuan umur bibit 2 bulan.

Bobot Konsumsi per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan umur bibit dan kascing terhadap parameter bobot konsumsi per tanaman pada pengamatan panen. Perlakuan umur bibit berpengaruh nyata terhadap bobot

konsumsi per tanaman, sedangkan perlakuan kascing tidak berpengaruh nyata. Rerata bobot konsumsi per tanaman pengaruh dari perlakuan umur bibit dan kascing disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan perlakuan umur bibit 3 bulan menghasilkan bobot konsumsi per tanaman yang lebih besar jika dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 1 bulan dan 2 bulan. Perlakuan umur bibit 3 bulan menghasilkan rata-rata bobot konsumsi per tanaman 31,14% lebih besar dibanding perlakuan umur bibit 1 bulan dan 22,73% lebih besar dibanding perlakuan umur bibit 2 bulan.

Bobot Kering Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan umur bibit dan kascing terhadap parameter bobot kering total tanaman. Perlakuan umur bibit berpengaruh nyata terhadap bobot kering total tanaman, sedangkan perlakuan kascing tidak berpengaruh nyata. Rerata bobot kering total tanaman pengaruh dari perlakuan umur bibit dan kascing disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan perlakuan umur bibit 3 bulan menghasilkan bobot kering total tanaman yang lebih besar jika dibandingkan dengan perlakuan bibit 1 bulan dan 2 bulan. Perlakuan umur bibit 3 bulan menghasilkan rata-rata bobot kering total tanaman 38,74% lebih besar dibanding

perlakuan umur bibit 1 bulan dan 26,48% lebih besar dibanding perlakuan umur bibit 2 bulan.

Pengaruh Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun

Hasil penelitian menunjukkan bibit yang berumur lebih tua menghasilkan pertumbuhan jumlah daun dan jumlah anakan yang lebih tinggi daripada umur bibit yang lebih muda. Hal ini didukung oleh pernyataan Lubis (2004) hal tersebut diduga disebabkan karena bibit yang berumur lebih tua secara fisik memiliki ukuran yang lebih besar, sehingga pada tahap awal pertumbuhan tanaman bibit berumur tua terlihat lebih unggul daripada umur bibit yang muda.

Hasil penelitian jumlah daun per tanaman pada umur pengamatan menunjukkan jumlah daun per tanaman pada umur bibit muda lebih sedikit dibanding umur bibit tua, hal ini disebabkan perkembangan vegetatif pada umur bibit muda lebih lambat. Nurshanti (2008) mengungkapkan hal ini disebabkan umur bibit tua lebih tahan menghadapi perubahan lingkungan di lapang, dengan jumlah daun yang lebih banyak maka kemampuan tanaman untuk menghasilkan fotosintat semakin besar sehingga pembentukan organ vegetatif tanaman berjalan baik dan akan mendorong pembentukan anakan yang lebih banyak.

Hasil penelitian menunjukkan umur bibit tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang daun. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor lingkungan yang berupa naungan pada sistem vertikultur dengan menggunakan rak bambu bertingkat yang digunakan pada penelitian. Noviyanti, Yuliani, Ratnasari dan Ashari (2014) menyatakan naungan menyebabkan cahaya yang digunakan untuk proses fotosintesis tidak dapat sampai seluruhnya pada tanaman, sehingga proses fotosintesis tidak dapat berjalan optimal yang menyebabkan pembentukan organ tanaman dapat terlambat.

Hasil penelitian menunjukkan umur bibit berpengaruh terhadap jumlah anakan per tanaman bawang daun. Pada dasarnya

umur bibit mempengaruhi jumlah anakan per tanaman, dimana tanaman bawang daun yang ditanam pada umur bibit yang lebih muda menyebabkan tanaman kurang mampu membentuk anakan. Lubis (2004) menyatakan pertumbuhan yang terjadi pada tanaman umur bibit tua lebih optimal, karena umur bibit tua lebih matang untuk dipindahkan ke lapang dengan organ tumbuh yang sempurna dan memiliki daya adaptasi yang tinggi pada kondisi lingkungan tumbuh yang baru. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nurshanti (2008) yang menyatakan pertumbuhan jumlah anakan tanaman bawang daun diikuti dengan peningkatan jumlah daun, dimana peningkatan jumlah daun diikuti kemampuan tanaman untuk menghasilkan fotosintat semakin besar sehingga pembentukan organ vegetatif berjalan baik dan mendorong pembentukan anakan yang lebih banyak.

Hasil penelitian menunjukkan umur bibit berpengaruh terhadap komponen hasil panen tanaman bawang daun meliputi bobot segar total tanaman, bobot konsumsi per tanaman dan bobot kering total tanaman. Peningkatan bobot komponen hasil panen diikuti oleh peningkatan jumlah daun per tanaman, dimana semakin banyak daun maka proses fotosintesis akan lebih banyak terjadi seperti hasil yang didapatkan pada umur bibit 3 bulan. Wasonowati (2009) menyatakan peningkatan fotosintesis akan diikuti oleh peningkatan fotosintat, sehingga bobot segar total tanaman, bobot konsumsi per tanaman dan bobot kering total tanaman juga meningkat. Faozi dan Wijonarko (2010) menambahkan bobot kering tanaman merupakan penimbunan hasil asimilasi CO₂ dari pemanfaatan radiasi matahari dan jumlah penyerapan unsur hara yang terjadi selama masa pertumbuhan oleh tajuk tanaman dan organ utama dalam penyerapan radiasi matahari oleh daun.

Pengaruh Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun

Pada umur pengamatan pertumbuhan tanaman dari 30 HST hingga 50 HST menunjukkan pemberian kascing

mampu meningkatkan tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mulat (2003) kascing mengandung unsur hara lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro untuk pertumbuhan tanaman. Prihatiningsih (2008) menyatakan kascing mengandung hormon perangsang pertumbuhan tanaman atau zat pengatur tumbuh yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Zat pengatur tumbuh bekerja merangsang keseluruhan pertumbuhan tanaman dan mengatur pertumbuhan akar dan juga batang.

Pada pengamatan umur 30 HST pemberian kascing 100 hingga 300 g.tanaman⁻¹ mampu meningkatkan tinggi tanaman. Pada umur pengamatan 40 dan 50 HST pemberian kascing 200 g.tanaman⁻¹ dan 300 g.tanaman⁻¹ menunjukkan tinggi tanaman yang paling baik di antara perlakuan jumlah kascing yang lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Husaini (2013) media tanam dengan penambahan kascing dapat mempercepat pertumbuhan yaitu meningkatkan tinggi tumbuhan dan jumlah optimal kascing yang dibutuhkan yaitu 10-20% dari volume media tanam untuk mendapatkan hasil positif. Hal tersebut juga didukung pada penelitian Oka (2007) pada tanaman tanpa kascing tumbuh lebih pendek karena pembelahan sel pada ujung batang berkurang yang dikarenakan unsur hara yang terkandung di dalam media tidak bertambah. Dengan pemberian kascing maka kandungan unsur hara dalam media tanam bertambah, hal tersebut diikuti dengan penambahan mineral dan mikroorganisme yang dapat menyuburkan tanah sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik.

Berdasarkan data analisis laboratorium diketahui keseluruhan pupuk kascing yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai C/N ratio 33,96%. Hal ini diduga disebabkan karena bahan dasar kompos kascing belum terurai sempurna. Marvelia (2006) menyatakan rasio C/N yang tinggi mengindikasikan bahan dasar kompos yaitu bahan mentah organik merupakan bahan yang sulit hancur, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk proses dekomposisi. Nilai C/N yang tinggi menunjukkan ketersediaan

karbon dalam kascing berlebih sedangkan jumlah nitrogen terbatas.

Pada hasil analisis tanah unsur hara N menunjukkan perlakuan 200 g.tanaman⁻¹ cukup mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan perlakuan kontrol dan kascing 100 g.tanaman⁻¹. Setiaji (2014) menjelaskan peningkatan unsur hara N memacu pembentukan klorofil, sehingga mampu meningkatkan proses fotosintesis. Unsur hara N ialah unsur utama pembentukan asam amino, sehingga akan memacu sintesis protein. Oleh karena itu peningkatan N akan diikuti pembentukan sel baru yang akan meningkatkan pembentukan organ vegetatif tanaman dalam hal ini ialah tinggi tanaman bawang daun.

Dari hasil penelitian memberikan informasi dengan pemberian kascing maka dihasilkan kascing yang dapat mendorong aktifitas metabolisme tanaman pada bagian yang berperan dalam perkembangan sel terutama yang berkaitan dengan perpanjangan sel sehingga didapatkan kondisi tinggi tanaman yang lebih tinggi dibanding dengan tanpa pemberian kascing. Hal ini mendukung pernyataan dari Arifah (2014) pupuk organik yang berasal dari cacing mampu memacu perpanjangan sel tanaman.

KESIMPULAN

Perlakuan umur bibit dan kascing tidak menunjukkan adanya interaksi terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun. Penggunaan bibit umur tua mampu meningkatkan jumlah daun per tanaman, jumlah anakan per tanaman, bobot segar total tanaman, bobot konsumsi per tanaman dan bobot kering total tanaman bawang daun dibanding bibit yang berumur muda. Pemberian kascing 100 hingga 300 g.tanaman⁻¹ tidak memberikan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kascing, hal ini dikarenakan jenis tanah yang digunakan mengandung bahan organik tinggi sehingga tidak berpengaruh pada pemberian kascing.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F. 2013.** Sistem Tanam dan Umur Bibit pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman* 1(2):52-60.
- Arifah, S. M. 2014.** Analisis Komposisi Pakan Cacing *Lumbricus* sp. terhadap Kualitas Kascing dan Aplikasinya pada Tanaman Sawi. *Jurnal Gamma* 9(2): 63-72.
- Desilyarni, T. 2003.** Vertikultur Teknik Bertanam di Lahan Sempit. AgroMedia Pustaka. Tangerang.
- Faozi, K., B. R. Wijonarko. 2010.** Tanggapan Tanaman Padi Sawah dari Berbagai Umur Bibit terhadap Pemupukan Nitrogen. *Agronomika* 10(1): 32-42.
- Husaini, M. 2013.** Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dengan Berbagai Dosis terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Gampong Ulee Ateung Kecamatan Madat Kabupaten Aceh Timur. Skripsi. Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh.
- Khairani, I., S. Hartati, Mujiyo. 2010.** Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik terhadap Ketersediaan Nitrogen pada Alfisol Jumantono dan Serapannya oleh Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata). *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi* 7(2): 73-82.
- Krisnawati. 2003.** Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang. *KAPPA (2003)* 4(1): 9-12.
- Lubis, E. 2004.** Pengaruh Sistem Tanam dan Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Tesis. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Marvelia, A., S. Darmanti, S. Parman. 2006.** Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata) yang Diperlakukan dengan Kompos Kascing dengan Dosis yang Berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* (14)2: 7-18.
- Misran. 2014.** Efisiensi Penggunaan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14(1): 39-43.
- Muyassir. 2012.** Efek Jarak Tanam, Umur dan Jumlah Bibit terhadap Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan* (1)2: 207-212.
- Noviyanti, R., Yuliani, E. Ratnasari et al. 2014.** Pengaruh Pemberian Naungan terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Stroberi Varietas Dorit dan Varietas Lokal Berastagi. *LenteraBio* 3(3): 242-247.
- Nurshanti, R. 2008.** Pengaruh Umur Bibit dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Buru Hotong (*Setaria italic* L. Beauv.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Oka, A. A. 2007.** Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). *J. Sains MIPA Edisi Khusus Tahun 2007* (13)1: 26-28.
- Prihatiningsih, N. L. 2008.** Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) pada Tanah Alfisol Jumantono. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Simanjuntak, D. 2004.** Manfaat Pupuk Organik Kascing dan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) pada Tanah dan Tanaman. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian* 2(1): 5-9.
- Sudjana, H. B. 2011.** Pemanfaatan *Crotalaria retusa* L. dan Kascing sebagai Pupuk Organik untuk Sayuran Selada (*Lactuca sativa*). Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Singaperbangsa Karawang. Telah dipublikasikan di *Majalah Ilmiah Solusi Unsika* 10(20) Ed. Sept-Nop 2011.
- Susanna, T. C. dan A. Pratama. 2010.** Dosis dan Frekuensi Kascing untuk

Jurnal Produksi Tanaman, Volume 6, Nomor 3, Maret 2018, hlm. 438 - 446

Pengendalian Penyakit Layu
Fusarium pada Tanaman Tomat.
Jurnal Florintek 5(2): 152-163.

Wasonowati, C. 2009. Kajian Saat
Pemberian Pupuk Dasar Nitrogen
dan Umur Bibit pada Tanaman
Brokoli (*Brassica oleraceae* var.
Italica Planck). *Agrovigor* 2(1): 14-22.