

PENGARUH DOSIS PUPUK KASCING DAN VOLUME PENYIRAMAN TERHADAP HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa*)

Ignasius Rhedu Dosem¹, Y. Th. Maria Astuti², Tri Nugraha Budi Santosa²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang telah dilaksanakan di kebun pendidikan dan penelitian (KP2) INSTIPER, Sleman Yogyakarta. Penelitian ini di laksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2017. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri dari dua faktor yaitu : faktor yang pertama adalah dosis pupuk kascing : K0 = 0gr/polybag, K1 = 30gr/polybag, K2 = 40gr/polybag, K3 = 50gr/polybag. Sedangkan faktor kedua adalah volume penyiraman : A1 = 50 ml/polybag, A2 = 100ml/polybag, A3 = 150ml/polybag. Hasil perlakuan kemudian dianalisis dengan sidik ragam (*analysis of variance*). Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan digunakan uji DMRT (*duncan's multiple range test*) pada jenjang nyata 5%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk Kascing dengan volume penyiraman terhadap berat kering akar, berat segar akar, berat kering tanaman, tinggi tanaman, berat segar tajuk dan volume tajuk tanaman selada dan tidak terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk Kascing dengan volume penyiraman terhadap berat kering tajuk dan jumlah daun tanaman selada. Pemberian dosis pupuk Kascing yang berbeda berpengaruh nyata terhadap berat kering akar, berat segar akar, berat kering tajuk, berat kering tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun dan volume tajuk. Volume penyiraman yang berbeda berpengaruh nyata terhadap berat kering akar, tinggi tanaman dan volume tajuk.

Kata Kunci : Macam Dosis Pupuk Kascing, Volume Penyiraman, Tanaman Selada (*Lactuca sativa*)

PENDAHULUAN

Sayuran merupakan komoditi yang berprospek cerah, karena dibutuhkan sehari-hari dan permintaannya cenderung terus meningkat. Sebagaimana jenis tanaman hortikultura lainnya, kebanyakan tanaman sayuran mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Kenyataan ini dapat dipahami sebab sayuran senantiasa dikonsumsi setiap saat.

Selada (*Lactuca sativa L.*) merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis tinggi karena kebanyakan yang dikonsumsi adalah tamu hotel, restoran, dan bergizi tinggi karena banyak mengandung vitamin A dan C serta banyak mengandung unsur Ca dan P (Ashari, 1995). Di Indonesia kebutuhan akan selada semakin meningkat dengan semakin banyaknya restoran, hotel dan tempat lainnya

yang menyajikan masakan asing seperti salad, hamburger, dan lain-lain sehingga perlu adanya upaya peningkatan produksi selada baik secara kuantitas maupun kualitasnya melalui teknik budidaya yang baik. Salah satu aspek yang berpengaruh terhadap produksi adalah masalah kesuburan tanah. Pengelolaan air membutuhkan penanganan yang serius berkenaan dengan memaksimalkan penggunaan air permukaan.

Pengaturan penggunaan air yang efisien sangat diperlukan untuk memaksimalkan areal tanam. Pengaturan kebutuhan air (volume irigasi) ini dapat dilakukan dengan pengaturan jadwal penyiraman. Pertumbuhan tanaman akan dipengaruhi oleh tingkat ketersediaan air dalam tanah. Air pada tanaman berfungsi sebagai : (1) penyusun utama jaringan tanaman, (2) pelarut garam, gula dan senyawa

lainnya sehingga larutan tersebut dapat bergerak dari sel ke sel lainnya, (3) pengatur suhu, (4) mempertahankan turgor tanaman, (5) pereaksi dalam fotosintetik dan dalam hidrolis. Tanaman dapat tumbuh dengan baik dalam kapasitas lapang, tetapi saat kadar air berada pada titik layu permanen pertumbuhan tanaman menjadi terganggu. Tingkat respon tanaman terhadap air dipengaruhi oleh jenis tanaman dan sistem perakaran saat terjadi kekurangan air pada periode pertumbuhan (Supriyadi, 2006). Sulistyono, (2007) menyatakan bahwa kebutuhan air tanaman didefinisikan sebagai volume air yang diperlukan untuk mencukupi kebutuhan air tanaman selain yang berasal dari curah hujan. Air mutlak dibutuhkan oleh semua makhluk hidup untuk pertumbuhan ditentukan oleh tingkat pertumbuhan, faktor iklim dan jenis tanaman (Riyanti, 2011).

Dengan memperhitungkan generasi mendatang dan berkurangnya tingkat kesuburan tanah diakibatkan oleh penggunaan pupuk kimia dan bahan kimia (pestisida) yang terus menerus, sehingga merusak biologi fisik tanah. Maka diperlukan alternatif lain yaitu sesuatu yang digunakan sebagai campuran media atau pupuk yang dapat memberikan nutrisi bagi tanaman tanpa merusak biologi dan fisik tanah.

Kascing yaitu tanah bekas pemeliharaan cacing. Kascing merupakan produk samping dari budidaya cacing tanah berupa pupuk organik yang sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu

hormon seperti giberelin, sitokinin, dan auxin, mengandung unsur hara (N, P, K, Mg dan Ca) serta *Azotobacter* sp yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman (Krishnawati, 2003).

Maka dari itu penulis tertarik melaksanakan penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil selada.

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun pendidikan dan penelitian (KP2) INSTIPER, Sleman Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2017.

Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Cangkul, (2) Polybag ukuran 20x20 cm, (3) Meteran, (4) Timbangan, (5) Oven, (6) Handsprayer, (7) Tali plastic, (8) Bambu, (9) Label, Parang dan alat-alat yang mendukung penelitian ini.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Benih selada krop varietas Brando, (2) Pupuk kascing, (3) Air dan bahan yang mendukung penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor perlakuan :

1. Faktor I : Dosis pupuk kascing dengan 4 perlakuan yaitu :

K0 = 0 gr/polybag
K1 = 30 gr/polybag
K2 = 40 gr/polybag
K3 = 50 gr/polybag
(Polybag ukuran 20x20 cm)

2. Faktor II : Volume Penyiraman dengan 3 perlakuan yaitu :

A1 = 50 ml/polybag
A2 = 100 ml/polybag
A3 = 150 ml/polybag
Sehingga diperoleh 12 kombinasi yakni :

DP/VP	A1	A2	A3
K0	K0A1	K0A2	K0A3
K1	K1A1	K1A2	K1A3
K2	K2A1	K2A2	K2A3
K3	K3A1	K3A2	K3A3

Keterangan :

DP : Dosis Pupuk

VP : Volume Penyiraman

Masing-masing perlakuan ada 5 ulangan, jadi jumlah tanaman sebanyak $12 \times 5 = 60$ tanaman.

Prosedur Penelitian

Persiapan Media Semai

Sebelum dilakukan penelitian, maka terlebih dahulu dipersiapkan media yang akan dibutuhkan untuk penelitian. Langkah awal yang dilakukan sebelum pengapuran yaitu pengukuran pH tanah. Pengukuran pH tanah menggunakan alat yaitu *Soil Tester* dengan mencangkul dan menggemburkan tanah dengan kedalaman 20 cm kemudian menancapkannya kedalam tanah. Tanah yang akan digunakan untuk penelitian diperoleh dari lahan percobaan Fakultas Pertanian STIPER Yogyakarta. Pada tanaman selada pH optimumnya yaitu antara 6-5.

Media tanam yakni tanah kontrol, tanah + kascing 30%, tanah + kascing 40% , tanah + kascing 50% kemudian dianalisis kandungan N, P, K , PH, KTK, BO dan struktur pasir atau lempung.

Persemaian dan Pembibitan

Pada proses persemaian, sebelum benih selada disemaikan terlebih dahulu direndam dalam larutan fungisida selama 15 menit dan kemudian dikering anginkan. Setelah itu, benih selada siap untuk disemaikan ke dalam polybag kecil ukuran 10×15 cm yang sebelumnya telah diisi dengan tanah, dalam setiap polybag terdiri dari 2 benih tanaman selada. Kemudian semua polybag yang telah terisi benih di tempatkan pada naungan yang telah dibuat sebelumnya. Perawatan pada benih tanaman selada terus dilakukan sampai menjadi bibit yang siap dipindahkan ke polybag besar, bibit tanaman selada dapat dipindahkan ke polybag jika

telah memiliki daun 2 - 3 helai atau berumur 10 - 14 hari.

Persiapan dan Pengisian Media Tanam

Persiapan media tanam di polybag besar dilakukan bersamaan dengan persemaian. Tanah yang akan digunakan adalah jenis tanah yang diperoleh dari lahan percobaan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Polybag besar yang digunakan berukuran 20×20 cm. Polybag yang telah selesai diisi dengan campuran media tanah dipindahkan ke lahan yang telah disiapkan kemudian disusun sesuai dengan perlakuan dan ulangan yang telah ditetapkan.

Penanaman dan Pindahan Selada ke dalam Polybag Besar

Bibit selada dipindahkan secara hati-hati ke dalam polybag besar ukuran 20×20 cm. Bibit selada yang akan dipindahkan sebelumnya telah diseleksi guna penyeragaman di dalam penanaman. Pindahan bibit selada dari polybag kecil ke polybag besar dilakukan dengan cara mendorong secara berangsur-angsur dari bawah polybag kecil sampai semua media tanah keluar. Sebelum dikeluarkan dari polybag kecil terlebih dahulu disiram dengan air agar media tanah menjadi longgar dan untuk menghindari putusnya akar bibit selada, setelah semua tanah keluar padatkan tanah tersebut dengan cara menggenggam agar tanah dan akar bibit selada menyatu kembali, kemudian bibit tanaman selada siap ditanam ke dalam polybag besar. Pada setiap polybag terdapat satu selada dan untuk perawatan selanjutnya dilakukan penyiraman.

Pemberian Label

Pemberian label pada polybag dilakukan setelah pindahan bibit selada

atau sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing selada.

Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Penyiraman tidak dilakukan apabila hujan turun, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

b. Penyiangan

Penyiangan akan dilakukan apabila disekitar lahan dan di polybag terdapat gulma. Penyiangan dilakukan 1 kali dalam 1 minggu dimulai dari setelah pemindahan selada hingga pemanenan. Penyiangan dilakukan secara mekanik di sekitar lahan dan di dalam polybag.

c. Pengendalian Hama Penyakit

Pada selada hama yang sering menyerang yaitu ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis*) dan ulat tritip (*Plutella maculipennis*). pengendalian untuk hama ini dapat dilakukan secara preventif, yaitu menyemprot selada sebelum muncul serangan dengan menggunakan insektisida yang mengandung bahan aktif Diazinon dengan dosis 10 – 20 cc/10 liter air, atau Kuinalfos dengan dosis 10 – 20 cc/10 liter air. Selain itu penyakit yang menyerang selada juga sangat berpengaruh pada hasil produksi, penyakit utama pada selada yaitu bercak daun (*Alternaria brassicae*). Pengendalian untuk penyakit jenis ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu non-kimiawi antara lain melakukan perendaman benih selada dalam air panas 50⁰ C selama 30 menit, sedangkan pengendalian kimiawi dapat disemprot dengan fungisida yang mengandung bahan aktif Benomil atau Mankozeb.

7. Panen

Pada waktu pemanenan penting sekali diperhatikan umur panen dan cara panennya. Selada mempunyai umur panen

rata-rata 35-60 hari setelah tanam. Pemanenan selada dilakukan dengan cara mencabut seluruh tanaman beserta akarnya atau dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan menggunakan pisau tajam. Cara pencabutan biasanya dilakukan pada lahan bertanah gembur. Untuk lahan kering sebaiknya dilakukan penyiraman terlebih dahulu untuk mempermudah pencabutan.

8. Parameter Pengamatan

Pengamatan pertumbuhan dilakukan pada saat pemanenan, pengamatannya meliputi :

1. Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari permukaan tanah (pangkal batang) sampai ujung daun tertinggi dari tanaman. Pengukuran tinggi tanaman menggunakan rol atau meteran. Pengukuran dimulai 1 minggu setelah tanam sampai pemanenan setiap 1 minggu.

2. Jumlah Daun

Penghitungan jumlah daun dihitung berapa banyak daun selada yang telah membuka pada saat pengamatan. Dilakukan 1 minggu sekali setelah sampai panen tiba. Tidak menghitung daun yang gugur.

3. Volume Tajuk

Perhitungan volume tajuk dengan menggunakan gelas ukur yang telah terisi air, kemudian masukan selada yang telah dicuci bersih.

4. Berat segar tajuk

Penimbangan berat segar tajuk dilakukan setelah tanaman dipanen dengan cara memotong bagian pangkal akar. Kemudian dilakukan penimbangan pada saat tanaman dalam keadaan segar dengan menggunakan timbangan analitik.

5. Berat kering tajuk

Penimbangan berat kering atas dilakukan setelah berat tajuk ditimbang kemudian dioven menggunakan temperatur 70^oc selama 48 jam yang dilakukan pada akhir percobaan. Penimbangan dilakukan

dengan menggunakan timbangan analitik.

6. Berat segar akar

Penimbangan berat segar akar dilakukan dengan cara dipotong dari pangkal akar, kemudian bagian pangkal akar kebawah dibersihkan dari kotoran-kotoran dengan cara dicuci bersih kemudian dilakukan penimbangan menggunakan timbangan analitik.

7. Berat Kering Akar

Akar yang telah ditimbang berat segarnya dioven dengan suhu 70°C selama 48 jam kemudian ditimbang dengan timbangan analitik.

8. Berat kering tanaman

Seluruh bagian tanaman dioven terlebih dahulu dengan suhu

70°C selama 48 jam kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Hasil yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (*Analysis of Variance*). Untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada jenjang nyata 5%. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Hasil Penelitian

Berat Kering Akar

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terdapat interaksi nyata terhadap berat kering akar. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap berat kering akar.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	0.05 ^f	0.14 ^e	0.04 ^f	0.08
30 gr/polybag	0.07 ^f	0.19 ^d	0.14 ^e	0.13
40 gr/polybag	0.14 ^e	0.19 ^d	0.26 ^c	0.19
50 gr/polybag	0.23 ^c	0.34 ^b	0.40 ^a	0.32
Rata-rata	0.12	0.21	0.21	(+)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(+) : ada interaksi

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap berat kering akar dibandingkan dengan 40 gram, 30 gram dan 0 gram. Volume penyiraman 50 ml/polibag memberikan pengaruh yang berbeda terhadap berat kering akar, sedangkan volume penyiraman 100 dan 150 ml memberikan

pengaruh yang sama terhadap berat kering akar tanaman selada.

Berat segar akar

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terdapat interaksi nyata terhadap berat segar akar. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2 :

Tabel 2. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap berat segar akar.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	0.63	0.61	0.45	0.56c
30 gr/polybag	0.78	0.71	0.89	0.79c
40 gr/polybag	2.21	2.02	1.82	2.02b
50 gr/polybag	2.65	2.42	3.44	2.84a
Rata-rata	1.57p	1.44p	1.65p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : tidak ada interaksi

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh terhadap berat segar akar pada dosis 50gr. Perbedaan volume penyiraman tidak memberikan pengaruh terhadap berat segar akar tanaman selada.

Berat Kering Tajuk

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara dosis pupuk

kascing dan volume penyiraman tidak terdapat interaksi nyata terhadap berat kering tajuk. Dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk dan volume penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk Kascing dan volume penyiraman terhadap berat kering tajuk.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	0.48	0.76	0.44	0.56c
30 gr/polybag	0.99	0.64	0.85	0.83c
40 gr/polybag	2.43	2.23	1.89	2.19b
50 gr/polybag	2.57	3.24	3.41	3.08a
Rata-rata	1.62p	1.72p	1.65p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : tidak ada interaksi

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap berat kering tajuk dibandingkan dengan 0 gram, 30 gram dan 40 gram. Volume penyiraman 50, 100 dan 150 ml/polibag tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap berat kering tajuk tanaman selada.

Berat segar tajuk

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara dosis pupuk kascing dan volume penyiraman tidak terdapat interaksi nyata terhadap berat segar tajuk. Dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap berat segar tajuk dan volume penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar tajuk. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4 :

Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap berat segar tajuk.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	14.48	11.90	8.50	11.63c
30 gr/polybag	19.52	14.42	17.18	17.04c
40 gr/polybag	49.36	42.15	31.97	41.16b
50 gr/polybag	52.13	62.47	65.07	59.89a
Rata-rata	33.87p	32.73p	30.68p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : ada interaksi

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap berat segar tajuk dibandingkan dengan 0 gram, 30 gram dan 40 gram. Perbedaan volume penyiraman tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap berat segar tajuk tanaman selada.

Berat kering tanaman

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara Dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terdapat interaksi nyata terhadap berat kering tanaman. Dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman dan volume penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap berat kering tanaman.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	0.71	0.39	0.49	0.53c
30 gr/polybag	0.98	0.60	1.52	1.03c
40 gr/polybag	2.61	2.42	2.02	2.35b
50 gr/polybag	2.80	3.49	3.72	3.34a
Rata-rata	1.78p	1.73p	1.94p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%

(-) : ada interaksi

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap berat kering tanaman dibandingkan dengan 0 gram, 30 gram dan 40 gram. Perbedaan volume penyiraman tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap berat kering tanaman selada.

Tinggi tanaman

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara Dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terdapat interaksi nyata terhadap tinggi tanaman. Dosis pupuk dan volume penyiraman berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4 :

Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap tinggi tanaman.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	5.76 ^f	6.30 ^e	7.42 ^d	6.49
30 gr/polybag	7.32 ^d	9.15 ^c	7.59 ^d	8.02
40 gr/polybag	10.67 ^c	13.18 ^b	15.08 ^a	12.98
50 gr/polybag	10.77 ^c	13.50 ^b	15.21 ^a	13.16
Rata-rata	8.63	10.53	11.32	(+)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(+) : ada interaksi

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi tanaman dibandingkan dengan 0 gram, 30 gram dan 40 gram. Perbedaan volume penyiraman tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tinggi tanaman selada. Volume 100 ml/polibag memberikan hasil yang paling baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman selada.

Jumlah daun

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara Dosis pupuk kascing dan volume penyiraman tidak terdapat interaksi nyata terhadap jumlah daun. Dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan volume penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5 :

Tabel 5. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap jumlah daun.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	4.37	4.13	4.34	4.28 ^c
30 gr/polybag	4.53	4.37	4.47	4.46 ^c
40 gr/polybag	5.47	5.70	5.50	5.56 ^b
50 gr/polybag	5.53	5.87	6.13	5.84 ^a
Rata-rata	4.98 ^p	5.02 ^p	5.11 ^p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : tidak ada interaksi

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap jumlah daun dibandingkan dengan 0 gram, 30 gram dan 40 gram. Perbedaan volume penyiraman tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap jumlah daun selada. Volume 150 ml/polibag memberikan hasil yang paling baik terhadap jumlah daun selada.

Volume tajuk

Hasil analisis pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa antara Dosis pupuk kascing dan volume penyiraman tidak terdapat interaksi nyata terhadap volume tajuk. Dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap volume tajuk dan volume penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap volume tajuk. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6 :

Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk kascing dan volume penyiraman terhadap volume tajuk.

Dosis pupuk kascing	Volume penyiraman			Rata-rata
	50 ml/polybag	100 ml/polybag	150 ml/polybag	
0 gr/polybag	358 ^e	488 ^d	558 ^c	568.00
30 gr/polybag	574 ^c	542 ^c	570 ^c	595.33
40 gr/polybag	604 ^b	662 ^b	636 ^b	624.00
50 gr/polybag	656 ^b	734 ^a	758 ^a	629.33
Rata-rata	590.50	631.50	590.50	(+)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5% .

(-) : tidak ada interaksi

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kascing dengan dosis 50 gr memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap volume tajuk dibandingkan dengan 0 gram, 30 gram dan 40 gram. Perbedaan volume penyiraman tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap volume tajuk selada. Volume 100 ml/polibag memberikan hasil yang paling baik terhadap volume tajuk selada.

PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk kascing dengan volume penyiraman terhadap berat kering akar, berat segar tajuk, berat kering tanaman, tinggi tanaman dan volume tajuk. Hal ini berarti pada parameter tersebut, pupuk kascing dan penyiraman berpengaruh secara bersama-sama.

Hasil sidik ragam didapatkan tidak terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk kascing dengan volume penyiraman terhadap berat segar akar, berat kering tajuk dan jumlah daun. Hal ini berarti bahwa masing-masing perlakuan tidak bekerja sama dalam memberikan pengaruh terhadap parameter pertumbuhan tanaman selada tersebut.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dosis pupuk kascing 0 gram/polibag atau tanaman selada yang tidak diberi pupuk kascing menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang paling rendah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kascing 50 gram/polibag dengan volume penyiraman yang berbeda-beda dihasilkan berat kering akar, berat kering tajuk, berat kering tanaman, tinggi tanaman, dan volume tajuk terberat dan jumlah daun paling banyak. Hal ini diduga bahwa Kascing mengandung asam humat. Zat-zat humat bersama-sama dengan tanah liat berperan terhadap sejumlah reaksi kompleks baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui pengaruhnya terhadap sejumlah proses-proses dalam tubuh tanaman. Secara tidak langsung, zat humat dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan mengubah kondisi-kondisi fisik, kimia dan biologi tanah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing 0 gram dan 30 memberikan pengaruh yang sama terhadap berat kering tajuk dan jumlah daun. Diduga karena unsur hara kascing 30 gram tergolong tidak banyak sehingga pengaruhnya terhadap berat kering tajuk dan jumlah daun sama. Hasil sidik ragam pemberian pupuk kascing 40 gram dan 50 gram memberikan pengaruh yang sama terhadap jumlah daun. Diduga perbedaan unsur hara kascing 40 gram dan 50 gram tidak mencolok sehingga tidak mempengaruhi perbedaan jumlah daun selada

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing 50 gram/polibag mendapatka hasil paling baik pada berat kering akar, berat kering tajuk, berat kering

tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun dan volume tajuk. Diduga Kascing mengandung berbagai unsur hara yang di butuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo dan Mo tergantung pada bahan dan berat yang digunakan. Kascing merupakan sumber nutrisi bagi mikroba tanah. Dengan adanya nutrisi tersebut mikroba pengurai bahan organik akan terus berkembang dan menguraikan bahan organik dengan lebih cepat. Dengan dosis pupuk kascing yang semakin berat maka unsur hara yang ada di media akan semakin banyak sehingga nutrisi tanaman terpenuhi.

Kascing berperan memperbaiki kemampuan menahan air, membantu menyediakan nutrisi bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah dan menetralkan pH tanah, Kascing mempunyai kemampuan menahan air sebesar 40% sampai 60%. Hal ini karena struktur kascing yang memiliki ruang-ruang yang mampu menyerap dan menyimpan air, sehingga mampu mempertahankan kelembaban, Tanaman hanya dapat mengkonsumsi nutrisi dalam bentuk terlarut. Cacing tanah berperan mengubah nutrisi yang tidak larut menjadi bentuk terlarut, yaitu dengan bantuan enzim-enzim yang terdapat dalam alat pencernannya. Nutrisi tersebut terdapat didalam kascing, sehingga dapat di serap oleh akar tanaman untuk dibawah keseluruhan bagian tanaman, Setiap bahan yang digunakan sebagai media akan mempengaruhi kualitas kascing atau pupuk yang di hasilkan cacing tersebut.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Volume penyiraman 50, 100 dan 150 ml/polibag memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tinggi tanaman selada. Volume 100 ml/polibag memberikan hasil yang paling baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman selada. . Volume 100 ml/polibag memberikan hasil yang paling baik terhadap volume tajuk selada. Pengaturan penggunaan air yang efisien sangat diperlukan untuk memaksimalkan areal tanam. Pengaturan kebutuhan air (volume irigasi) ini dapat dilakukan dengan pengaturan jadwal penyiraman. Pertumbuhan tanaman akan dipengaruhi oleh tingkat ketersediaan air

dalam tanah. Air pada tanaman berfungsi sebagai : (1) penyusun utama jaringan tanaman, (2) pelarut garam, gula dan senyawa lainnya sehingga larutan tersebut dapat bergerak dari sel ke sel lainnya, (3) pengatur suhu, (4) mempertahankan turgor tanaman, (5) pereaksi dalam fotosintetik dan dalam hidrolis. Tanaman dapat tumbuh dengan baik dalam kapasitas lapang, tetapi saat kadar air berada pada titik layu permanen pertumbuhan tanaman menjadi terganggu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk kascing dengan volume penyiraman terhadap pertumbuhan akar selada. Terbaik pada perlakuan pupuk kascing 50gr/polybag dengan volume air siram 50ml/polybag.
2. Pemberian dosis pupuk kascing 50gr/polybag meningkatkan pertumbuhan tajuk tanaman selada.
3. Volume penyiraman 150ml/polybag sudah mencukupi untuk pertumbuhan tajuk tanaman selada.

DAFTAR PUSTAKA

- Sinda, K.M.N.K,N.L. Kartini dan I.W.D, Atmaja. 2015. *Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Terhadap Hasil Tanaman Sawi (Brassica juncea L.), Sifat Kimia Dan Biologi Pada Tanah Inceptisol Klungkung*. E_jurnal Agroteknolgi Tropika Vol.4 (3) : 171-179.
- Rubatzky, V. E. dan M. Yamaguchi. 1999. *Sayuran Dunia: Prinsip, Produksi dan Gizi*. Jilid 3. Penerjemah: C. Herison. Penerbit ITB. Bandung.
- Nurmawati, S dan Anang Suhardianto. 2000. *Studi perbandingan penggunaan pupuk kotoran sapi dengan pupuk kascing terhadap produksitanaman selada (Lactuca sativa, L)*. Universitas Terbuka, Laporan Penelitian.
- Krisnawati. 2003. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap*

Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang. Jakarta.

Simbolon. 2008. *Pengaruh media tanam dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit tanaman sawit.* Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Rahmat Rukmana. 1994. *Budidaya Tanaman Sayuran Hibrida.* Kanisius, Jakarta.

Tim Prima Tani Balitsa Wiwin Setiawati, Rini Murtiningsih, Gina Aliya Sopha, dan Tri Handayani. *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Selada.*

Penerbitan cetakan ini dibiayai oleh DIPA Balitsa Tahun Anggaran 2007.

Untung.1999. Kiat Beternak Cacing. Trubus No. 357 Edisi Agustus. TH. XXX.280:72-73.