

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SAWI PAKCHOY (*Brassica chinensis* L.) PADA BERBAGAI DOSIS EKSTRAK LIMBAH TEH DAN PUPUK KANDANG SAPI

Diena Rakhmani¹⁾, Eny Fuskah¹⁾, Sutarno¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas
Diponegoro

Email: dienarakhmani@gmail.com

ABSTRAK

Sawi Pakchoy merupakan salah satu komoditas yang sering dibudidayakan oleh petani karena sistem budidayanya yang mudah serta masa panennya yang cukup singkat. Budidaya tanaman sawi Pakchoy perlu dimaksimalkan dengan inovasi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksinya. Penggunaan pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh dari produksi pabrik teh diyakini mampu meningkatkan produksi tanaman pakchoy. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Desember 2018 – Februari 2019 di *Greenhouse* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah (BPTP) dan Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 5 x 4 dengan 3 (tiga) kali ulangan. Rancangan penelitian terdiri dari dua faktor, yaitu faktor dosis pupuk kandang sapi (K) sebanyak lima taraf perlakuan (K0 = kontrol (0 ton/ha), K1 = 4 ton/ha, K2 = 8 ton/ha, K3 = 12 ton/ha, dan K4 = 16 ton/ha). Faktor kedua yaitu konsentrasi ekstrak limbah teh (A) sebanyak empat taraf yaitu A0 = 0 ton/ha, A1 = 1,6 ton/ha, A2 = 3,2 ton/ha dan A3 = 4,8 ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk kandang sapi sangat variatif terhadap parameter yang telah diobservasi. Dosis pupuk kandang sapi sebesar 8 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan sawi pakchoy secara signifikan dan dosis pupuk kandang sapi sebesar 12 ton/ha mampu meningkatkan produksi pakchoy secara signifikan. Pemberian ekstrak limbah teh hanya berpengaruh untuk meningkatkan lebar daun secara berbeda nyata dan signifikan. Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk kandang sapi dan pemberian ekstrak limbah teh di seluruh parameter yang diamati.

Kata Kunci: Sawi Pakchoy, Limbah Teh, Pupuk Kandang Sapi, Pertumbuhan, Produksi

PENDAHULUAN

Tanaman pakchoy termasuk jenis sawi-sawian yang paling banyak dibudidayakan petani saat ini (Rianto, 2009). Batang dan daunnya yang lebih lebar dari sawi hijau biasa, membuat sawi jenis ini lebih sering digunakan masyarakat dalam berbagai menu masakan. Hal ini memberikan prospek bisnis yang cukup

cerah bagi para petani sawi pakchoy (Yuliani, 2015).

Beberapa daerah seperti Indramayu dan Tasikmalaya, Jawa Barat, adalah contoh lokasi pembudidayaan sawi pakchoy di Indonesia. Kedua daerah itu memang terkenal dengan tanahnya yang gembur. Biasanya, para pembudidaya pakchoy tidak hanya menanam satu jenis

tanaman di satu lahannya. Tanaman ini banyak dipilih petani karena pembudidayaannya yang relatif mudah. Masa panen pakchoy cukup singkat, hanya sekitar 42 hari. Masyarakat pun kini semakin banyak yang mengenal dan menyukai sawi pakchoy ini dibandingkan dengan sawi atau sayuran lain. Karena pakchoy memiliki kandungan vitamin yang cukup dan mudah dalam pengolahannya. Teknik budidaya yang mudah dan minat pasar yang cukup tinggi ini membuat banyak petani menanam pakchoy sebagai tanaman selingan (Mashur, 2001).

Permintaan masyarakat terhadap pakchoy semakin lama semakin meningkat. Dengan permintaan pakchoy yang semakin meningkat, maka untuk memenuhi kebutuhan konsumen, baik dalam segi kualitas maupun kuantitas, perlu dilakukan peningkatan produksi. Salah satu upaya peningkatan hasil yang dapat dilakukan adalah melalui pemupukan. Saat ini pemupukan yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan melalui sistem organik sangat dianjurkan. Bahan pemupukan yang dapat digunakan salah satunya adalah berupa limbah teh dan kascing (kotoran bekas pemeliharaan cacing).

Air sisa teh yang dibuang dapat menjadi limbah rumah tangga. Padahal berdasarkan pengalaman di lapangan air

sisa teh dapat menyuburkan tanaman ketika dibuang disamping tanaman (Nadya, 2008). Tanaman yang disiram dengan air teh pertumbuhannya lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diberi air teh (Isroi, 2008). Hal ini menunjukkan bahwa sebagai limbah rumah tangga, air teh dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman. Kandungan hara atau mineral air teh cukup beragam, baik unsur makro maupun mikro, namun, secara ilmiah perlu dibuktikan kebenarannya (Pambudi, 2000).

Penggunaan air/ekstrak teh dan pupuk kandang diharapkan dapat memberikan pengaruh yang positif karena keduanya merupakan penerapan pupuk organik yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Ekstrak teh dan pupuk kandang perlu dikaji lebih jauh dengan melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruhnya terhadap tanaman pakchoy. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh dosis ekstrak air limbah teh dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakchoy. Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi tentang budidaya sawi pakchoy yang diperkaya dengan ekstrak limbah air teh dan pupuk kandang sapi

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Desember 2018 - Februari 2019 di

Greenhouse Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah (BPTP) dan Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teh, tanah, pasir, arang sekam, benih sawi pakchoy, pupuk kandang, air, label dan polibag. Alat yang digunakan yaitu gelas air mineral, botol 1,5 l, pengaduk, saringan, alat tulis, penggaris, timbangan, ember, alat hitung, gelas ukur, klorofilmeter, baki dan oven.

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 5 x 4 dengan 3 (tiga) kali ulangan. Rancangan penelitian terdiri dari dua faktor, yaitu faktor dosis pupuk kandang sapi (K) sebanyak lima taraf perlakuan (K_0 = kontrol (0 ton/ha), K_1 = 4 ton/ha, K_2 = 8 ton/ha, K_3 = 12 ton/ha, dan K_4 = 16 ton/ha). Faktor kedua yaitu konsentrasi ekstrak limbah teh (A) sebanyak empat taraf yaitu A_0 = 0 ton/ha, A_1 = 1,6 ton/ha, A_2 = 3,2 ton/ha dan A_3 = 4,8 ton/ha. Jumlah ulangan yang diberikan sebanyak tiga kali sehingga didapatkan 60 satuan

percobaan. Satu satuan percobaan terdiri dari satu tanaman pakchoy sehingga terdapat 60 tanaman pakchoy.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (TT), Jumlah Daun (JD), Lebar Daun (LD) yang diamati setiap minggu. Panjang Akar (PA), Berat Basah Tajuk (BBT), dan Berat Basah Akar (BBA) yang diamati pada saat panen. Analisis data dilakukan menggunakan ANOVA, dan jika terdapat pengaruh nyata, data diuji lanjut menggunakan uji Jarak Berganda Duncan pada signifikansi 5%. Transformasi data dilakukan apabila terdapat angka koefisien keragaman (KK) di atas 20%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Dosis pupuk kandang berpengaruh nyata, sedangkan pemberian ekstrak limbah teh (ton/ha) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pakchoy. Tidak terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang dengan ekstrak limbah teh dalam mempengaruhi tinggi tanaman pakchoy. Data tinggi tanaman pakchoy disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data tinggi tanaman pakchoy yang dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh yang berbeda

Dosis pakan (ton/ha)	Ekstrak limbah teh (ton/ha)				Rata-rata
	0	1,6	3,2	4,8	
	-----cm-----				
0	3,76	4,57	3,33	3,98	3,91 ^c
4	7,23	6,12	6,58	5,63	6,39 ^b
8	7,23	6,12	6,58	5,63	8,85 ^a
12	10,31	9,12	9,87	9,38	9,67 ^a
16	5,75	7,44	6,47	6,98	7,09 ^b
Rata-rata	7,21	7,22	7,12	6,84	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata yang signifikan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada taraf 5%

Dosis pupuk kandang sapi 8 dan 12 ton/ha tidak berbeda nyata secara signifikan, namun berbeda nyata dengan dosis 0, 4, dan 16 ton/ha (Tabel 1.). Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis optimal untuk mendapatkan besaran tinggi tanaman terbaik adalah 8 ton/ha dan 12 ton/ha. Tidak ada pengaruh ekstrak limbah teh terhadap besaran tinggi tanaman yang diamati. Tidak ada pula interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh.

Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Sofian *et al* (2019) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sapi pada dosis 5 - 15 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman pakchoy dan berbeda nyata dengan kontrol (0 ton/ha). Pendapat tersebut didukung oleh Sirlyana dan Surtinah (2019) yang menyatakan bahwa kandungan unsur hara

dan bahan organik yang ada di pupuk kandang berfungsi untuk menjaga kelembaban tanah dan menjaga porositas tanah sehingga ketersediaan oksigen di zona perakaran menjadi optimal. Ketersediaan oksigen di tanah mampu memperlancar proses respirasi akar untuk memperoleh energi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Jumlah Daun

Dosis pupuk kandang (ton/ha) mampu mempengaruhi besaran jumlah daun secara signifikan beda nyata, sedangkan ekstrak pemberian limbah teh (ton/ha) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Tidak terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang dengan ekstrak limbah teh dalam mempengaruhi jumlah daun pakchoy. Data jumlah daun pakchoy disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data jumlah daun pakchoy yang dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh yang berbeda

Dosis pakan (ton/ha)	Ekstrak limbah teh (ton/ha)				Rata-rata
	0	1,6	3,2	4,8	
0	7,67	7,58	7,75	6,67	7,42 ^c
4	8,17	8,25	8,00	7,75	8,04 ^{bc}
8	8,08	7,83	10,67	11,67	9,56 ^b
12	13,83	13,83	13,33	14,00	13,75 ^a
16	9,33	8,33	9,33	8,00	8,75 ^{bc}
Rata-rata	9,42	9,17	9,82	9,62	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata yang signifikan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada taraf 5%

Dosis pupuk kandang sapi 12 ton/ha berbeda nyata secara signifikan dengan dosis 0, 4, 8, dan 16 ton/ha (Tabel 2.). Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis terbaik untuk mendapatkan nilai jumlah daun terbesar adalah 12 ton/ha. Tidak ada pengaruh ekstrak limbah teh terhadap besaran tinggi tanaman yang diamati. Tidak ada pula interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh.

Hal ini dapat dinyatakan bahwa pupuk kandang mampu merangsang pertumbuhan jumlah daun pakchoy, seperti yang dikatakan oleh Aditiameri (2016) bahwa pemberian pupuk kandang pada tanaman pakchoy mampu memacu pertumbuhan tanaman terutama dalam meningkatkan jumlah daun serta mencegah kelayuan dan kerontokan pada daun. Menurut Barokah *et al* (2017), penggunaan pupuk kandang sapi memberikan hasil jumlah daun yang sama dengan pupuk kandang kambing

dan pupuk kandang domba, namun lebih kecil bila dibandingkan dengan pupuk kandang kuda dan pupuk kandang ayam.

Semakin banyak jumlah daun yang dihasilkan, maka semakin tinggi pula nilai produksi pakchoy karena daun adalah bagian yang dimanfaatkan sebagai hasil panen pada budidaya pakchoy secara umum. Secara fisiologis menurut pendapat Sari *et al* (2016), daun merupakan organ vital tanaman karena pada bagian ini terjadi proses fotosintesis. Kekurangan air dapat menghambat laju fotosintesis, terutama karena pengaruhnya terhadap turgiditas sel penjaga stomata. Hal ini juga didukung oleh pendapat Sirlyana dan Surtinah (2019) yang menyatakan bahwa bahan organik berfungsi untuk memperbaiki mekanisme penyerapan dalam tanah sehingga dapat menyediakan kebutuhan tanaman berupa fotosintat yang ditransportasikan ke seluruh bagian tanaman.

Lebar Daun

Dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh sama-sama mampu mempengaruhi besaran lebar daun secara signifikan beda nyata. Tidak

terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang dengan ekstrak limbah teh dalam mempengaruhi lebar daun pakchoy. Data lebar daun pakchoy disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data lebar daun pakchoy yang dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh yang berbeda

Dosis pukan (ton/ha)	Ekstrak limbah teh (ton/ha)				Rata-rata
	0	1,6	3,2	4,8	
	-----cm-----				
0	5,97	5,57	6,63	8,50	6,67 ^b
4	6,40	7,57	8,33	9,77	8,02 ^{ab}
8	6,87	7,77	10,10	11,23	8,99 ^{ab}
12	7,53	10,93	10,47	12,40	10,33 ^a
16	6,43	9,17	8,43	10,23	8,57 ^{ab}
Rata-rata	6,64 ^b	8,20 ^{ab}	8,79 ^{ab}	10,43 ^a	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata yang signifikan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada taraf 5%

Dosis pupuk kandang sapi 12 ton/ha merupakan dosis terbaik untuk mendapatkan besaran lebar daun tertinggi dan berbeda nyata dengan dosis kontrol (0 ton/ha) namun tidak berbeda nyata secara signifikan dengan dosis 4, 8 dan 16 ton/ha (Tabel 3.). Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis optimum dan ekonomis untuk mendapatkan besaran lebar daun yang baik adalah 4 ton/ha, karena mampu menghasilkan besaran lebar daun yang sama dengan dosis pupuk kandang sapi lainnya.

Ekstrak limbah teh sebesar 30 g mampu memberikan pengaruh nyata terhadap besaran lebar daun dan berbeda nyata secara signifikan dengan kontrol, namun tidak berbeda nyata dengan dosis

10 dan 20 g ekstrak limbah teh. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis optimum dan ekonomis ekstrak limbah teh untuk mendapatkan besaran lebar daun yang baik adalah 10 ton/ha, karena mampu menghasilkan besaran lebar daun yang sama dengan dosis pupuk kandang sapi lainnya. Tidak ada pula interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh (Tabel 3).

Semakin besar lebar daun, semakin besar pula ukuran daun pakchoy yang dihasilkan, maka akan semakin meningkatkan nilai produksi pakchoy. Semakin besar dosis pupuk kandang yang diberikan, semakin besar pula lebar daun yang dihasilkan. Menurut Sari *et al* (2016), meningkatnya lebar daun memungkinkan

meningkatnya pula luas daun dan kemampuan daun untuk menyerap cahaya matahari dalam proses fotosintesis akan semakin baik. Barokah *et al* (2017) menambahkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi memberikan hasil lebar daun atau luas daun yang terbaik dan sama dengan pupuk kandang kambing, kuda dan ayam.

Panjang Akar

Dosis pupuk kandang mampu mempengaruhi besaran panjang akar secara signifikan beda nyata, sedangkan pemberian ekstrak limbah teh tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Tidak terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang dengan ekstrak limbah teh dalam mempengaruhi panjang akar pakchoy. Data panjang akar pakchoy disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data panjang akar pakchoy yang dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh yang berbeda

Dosis pakan (ton/ha)	Ekstrak limbah teh (ton/ha)				Rata-rata
	0	1,6	3,2	4,8	
	-----cm-----				
0	9,84	13,35	8,21	11,65	10,76 ^c
4	18,99	18,35	16,63	18,05	18,00 ^c
8	25,79	28,34	26,49	25,56	26,54 ^{ab}
12	30,61	26,75	32,85	26,92	29,28 ^a
16	19,11	23,40	19,57	22,01	21,02 ^b
Rata-rata	20,87	22,04	20,75	20,84	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata yang signifikan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%

Dosis pupuk kandang sapi 8 dan 12 ton/ha tidak berbeda nyata secara signifikan, namun berbeda nyata dengan dosis 0, 4, dan 16 ton/ha (Tabel 4.). Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis optimum dan ekonomis untuk mendapatkan besaran panjang akar yang baik adalah 8 ton/ha. Tidak ada pengaruh ekstrak limbah teh terhadap besaran tinggi tanaman yang diamati. Tidak ada pula interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh.

Pemberian pupuk kandang diatas dosis 4 ton/ha mampu meningkatkan nilai panjang akar tanaman. Berdasarkan pendapat Yuliani (2015), pemberian pupuk kandang dalam bentuk cair lebih mampu untuk meningkatkan panjang akar tanaman pakchoy dibandingkan pemberian pupuk kandang dalam bentuk padatan, namun keduanya memberikan hasil yang berbeda nyata bila dibandingkan dengan kontrol atau tanpa pemberian pupuk. Hal tersebut didukung oleh Oktafia dan Maghfoer

(2018) yang menyatakan bahwa secara signifikan beda nyata, sedangkan peningkatan panjang akar dapat pemberian ekstrak limbah teh tidak dipengaruhi oleh ketersediaan dan berpengaruh nyata. Tidak terdapat penyerapan unsur hara di tanah oleh akar interaksi antara dosis pupuk kandang tanaman yang bergantung pada kondisi dengan ekstrak limbah teh dalam tanah di sekitar perakaran tanaman. mempengaruhi bobot basah tajuk pakchoy.

Bobot Basah Tajuk

Dosis pupuk kandang mampu mempengaruhi besaran bobot basah tajuk

Data bobot basah tajuk pakchoy disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data bobot basah tanaman pakchoy yang dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh yang berbeda

Dosis pakan (ton/ha)	Ekstrak limbah teh (g)				Rata-rata
	0	1,6	3,2	4,8	
	----- g -----				
0	18,31	19,79	21,16	26,25	21,38 ^c
4	21,36	24,40	26,59	29,83	25,55 ^{bc}
8	26,53	29,87	33,25	33,44	30,77 ^b
12	37,22	43,04	43,78	48,62	43,16 ^a
16	29,22	30,64	31,12	31,77	30,69 ^{bc}
Rata-rata	26,53	29,55	31,18	33,98	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata yang signifikan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada taraf 5%

Dosis pupuk kandang sapi 12 ton/ha berbeda nyata secara signifikan dengan dosis 0, 4, 8 dan 16 ton/ha (Tabel 5.). Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis optimum dan ekonomis untuk mendapatkan besaran tinggi tanaman yang baik adalah 12 ton/ha. Tidak ada pengaruh ekstrak limbah teh terhadap besaran tinggi tanaman yang diamati. Tidak ada pula interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh.

Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Sari *et al* (2016) yang menyatakan bahwa bobot tajuk tertinggi

dihasilkan pada dosis pupuk kandang sebesar 15 ton/ha dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol, 5 ton/ha dan 10 ton/ha. Pendapat tersebut didukung oleh Azizah *et al* (2016) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan bahan organik dalam tanah sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman lebih optimal.

Nilai berat tajuk tanaman pakchoy berpengaruh dalam presentasi bobot biomassa seluruh tanaman. Menurut Adekayode (2004), aplikasi pupuk kandang dapat meningkatkan hasil yang

berupa bobot biomassa tajuk hingga 70,6%. Hal tersebut didukung oleh Barokah *et al* (2017) yang menyatakan bahwa produksi tanaman pakchoy diukur berdasarkan nilai berat tajuk tanaman. Produksi pakchoy yang menggunakan pupuk kandang sapi hasilnya sama dengan pupuk kandang kambing, domba, dan kuda, namun tidak lebih baik dari pupuk kandang ayam.

Bobot Basah Akar

Dosis pupuk kandang mampu mempengaruhi besaran bobot basah akar secara signifikan beda nyata, sedangkan pemberian ekstrak limbah teh tidak berpengaruh nyata. Tidak terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang dengan ekstrak limbah teh dalam mempengaruhi bobot basah akar pakchoy. Data bobot basah akar pakchoy disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data bobot basah akar pakchoy yang dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang dan ekstrak limbah teh yang berbeda

Dosis pakan (ton/ha)	Ekstrak limbah teh (g)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	----- g -----				
0	6,39	6,90	7,35	8,52	7,29 ^b
4	7,27	8,26	9,46	11,31	9,07 ^b
8	9,71	9,67	11,20	11,85	10,61 ^b
12	12,51	15,94	14,11	15,71	14,57 ^a
16	10,30	11,50	10,53	11,07	10,85 ^{ab}
Rata-rata	9,24	10,45	10,53	11,69	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata yang signifikan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%

Dosis pupuk kandang sapi 12 ton/ha berbeda nyata secara signifikan dengan dosis 0, 4, dan 8 ton/ha namun tidak berbeda nyata dengan 16 ton/ha (Tabel 6.). Hal ini dapat disimpulkan bahwa dosis terbaik untuk mendapatkan besaran bobot basah akar terbaik adalah 12 ton/ha. Tidak ada pengaruh ekstrak limbah teh terhadap besaran tinggi tanaman yang diamati. Tidak ada pula interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan ekstrak limbah teh.

Bobot basah akar harus selalu berbanding lurus dengan bobot basah tajuk untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, karena rasio tajuk akar dipengaruhi oleh bobot basah akar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Vivonda *et al.* (2016) bahwa semakin besar bobot basah tajuknya maka semakin besar pula bobot basah akarnya. Hal ini didukung oleh pendapat Barokah *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa pupuk kandang sapi berfungsi sama dengan pupuk kandang ayam, kuda,

kambing dan domba untuk menghasilkan bobot basah akar yang terbaik bila dibandingkan dengan kontrol.

SIMPULAN

Pengaruh dosis pupuk kandang sapi sangat variatif terhadap parameter yang telah diobservasi. Dosis pupuk kandang sapi sebesar 8 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan sawi pakchoy secara signifikan dan dosis pupuk kandang sapi sebesar 12 ton/ha mampu meningkatkan produksi pakchoy secara signifikan. Pemberian ekstrak limbah teh hanya berpengaruh untuk meningkatkan lebar daun secara berbeda nyata dan signifikan. Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk kandang sapi dan pemberian ekstrak limbah teh di seluruh parameter yang diamati. Penggunaan pupuk kandang sapi untuk budidaya pakchoy bisa dilakukan dengan menggunakan rekomendasi 12 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adekayode, F.O. 2004. The use of manure to increase the yield and quality of *Amaranthus* to feed rabbit in a humid tropical region. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 3(11) : 763–768.
- Aditiameri. 2016. Respon pemberian berbagai macam pupuk organik dan dosis pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Agrisia*. 8(2) : 113-127.
- Azizah, N., G. Haryono dan Tujiyanta. 2016. Respon macam pupuk organik dan macam mulsa terhadap hasil tanaman sawi caisin (*Brassica juncea* L.) var. toसान. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 1(1) : 44-51
- Barokah, R., Sumarsono, dan A. Darmawati. 2017. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) akibat pemberian berbagai jenis pupuk kandang. *J. Agro Complex*. 1(3) : 120-125.
- Isroi. 2008. Pupuk Organik. <http://isroi.file.wordpress>. Diakses tanggal 18 September 2019
- Mashur. 2001. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah). <http://kascing.com/article/mashur/vermikompos-kompos-cacing-tanah>. Diakses tanggal 8 September 2018
- Nadya. 2008. Air Teh Basi dan Air Bekas Cucian Beras. <http://www.Bluefame.com>. Diakses tanggal 8 September 2018
- Oktafia, T. J., dan M. D. Maghfoer. 2018. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap aplikasi EM dan PGPR. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(8) : 1974-1981.
- Pambudi, J. 2000. *Potensi Teh Sebagai Sumber Zat Gizi dan Perannya Dalam Kesehatan*. Prosiding Seminar Sehari Teh Untuk Kesehatan. Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung. Bandung 17 Oktober 2000.

- Rianto. 2009. Cara Menanam Sawi. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sari, R. M. P., M. D. Maghfoer, dan Koesriharti. 2016. Pengaruh frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(5) : 342-351.
- Sirlyana dan Surtinah. 2019. Perbandingan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa*) dengan pemberian pupuk organik yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 16(1) : 19-24.
- Sofian, A., Y. Maryani., dan L. Kusdiarti. 2019. Pengaruh macam dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Ilmiah Agroust*. 1(1) : 1-8.
- Vivonda, T., Armaini, dan S. Yoseva. 2016. Optimalisasi pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui aplikasi beberapa dosis pupuk bokashi. *JOM Faperta*. 3(2) : 1-11.
- Yuliani. 2015. Pemanfaatan MOL (mikroorganisme lokal) keong mas (*Pomocoeae canaliculata*) dan pupuk organik untuk peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Agroscience*. 5(2) : 7-12.