

# PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI SENDOK (*Brassicca rapa L*)

## The Influence of Giving Vehicle Fertilizer on The Growth and Years of Sendok Saws (*Brassicca rapa L*)

Moh Hidayat <sup>1)</sup>, Henry N Barus<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738  
E-mail: [hidayatsr83@gmail.com](mailto:hidayatsr83@gmail.com) [henbarus@hotmail.com](mailto:henbarus@hotmail.com)

submit: 01 Agustus 2024, Revised: 12 Agustus 2024, Accepted: Agustus 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i4.2280>

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of doses of vermicompost fertilizer on maximum growth and yield of mustard greens. This research was conducted at the greenhouse of the Faculty of Agriculture, University of Tadulako, Palu. The time for conducting the research will start from January to March 2023. This study used a Completely Randomized Design (RBD) with 5 treatments, namely Ko = no vermicompost fertilizer, K1 = 100 grams of vermicompost fertilizer, K2 = 200 grams of vermicompost fertilizer, K3 = 300 grams of vermicompost fertilizer, K4 = 400 grams of vermicompost fertilizer. Each treatment consisted of 2 plants or polybags and was repeated 5 times. So the number of experimental units is  $5 \times 5 \times 2 = 50$  plants or polybags. The results showed that the vermicompost treatment had a significant effect on all observed parameters and the dose of vermicompost fertilizer 400 grams/polybag gave the best results on mustard greens.

**Keywords:** Mustard spoon, Vermicompost Fertilizer.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman sawi sendok yang maksimal. Penelitian ini dilaksanakan di greenhouse Fakultas pertanian Universitas Tadulako, Palu. Adapun waktu pelaksanaan penelitian akan dimulai pada bulan januari sampai bulan maret 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan 5 perlakuan yaitu Ko = tanpa pupuk kascing, K1 = 100 gram pupuk kascing, K2 = 200 gram pupuk kascing, K3 = 300 gram pupuk kascing, K4 = 400 gram pupuk kascing. Setiap perlakuan terdiri atas 2 tanaman atau polybag dan di ulang sebanyak 5 kali. Sehingga jumlah unit percobaan sebanyak  $5 \times 5 \times 2 = 50$  tanaman atau polybag. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan dan dosis pupuk kascing 400 gram/polybag memberikan hasil terbaik pada tanaman sawi sendok.

**Kata Kunci:** Sawi Sendok, Pupuk Kascing.

## PENDAHULUAN

Sawi termasuk tanaman sayuran daun keluarga Crucifirae yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Sawi merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang enak serta meningkatnya kesadaran akan kesehatan, mengakibatkan kebutuhan akan sayuran organik semakin tinggi. Salah satu sayuran yang banyak dikonsumsi dan dibudidayakan adalah sawi, jenis sawi yang banyak diminati masyarakat antara lain adalah sawi sendok. Untuk memenuhi kebutuhan yang tinggi terhadap sawi sendok, di tambah dengan peluang pasar internasional yang cukup besar bagi komoditas sawi, maka sawi sendok layak diusahakan (Suhartini, 2002).

Daerah asal tanaman sawi diduga dari Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Konon di daerah Cina tanaman ini telah dibudidayakan sejak 2500 tahun yang lalu, kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan. Masuknya sawi ke Indonesia diduga pada abad XI bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayuran sub-tropis lainnya. Daerah pusat penyebarannya antara lain di Cipanas (Bogor), Lembang dan Pengalengan (Rukmana, 2007).

Tanaman pakcoy (*Brisca rapa var. Chinensis*) adalah salah satu tanaman yang mudah diperoleh dan cukup ekonomis (Rachmatika, Hanani, dan Muhaimin, 2013). Pakcoy merupakan jenis sawi yang banyak dibudidayakan. Masa terbilang cukup pendek, tanaman sawi sudah dapat dipanen. Selain itu, pakcoy membutuhkan unsur N yang tinggi untuk dapat tumbuh maksimal (Wibowo dan Asriyanti, 2013).

Sawi memiliki karakteristik tanaman sayuran daun yang berumur pendek. Produktivitas dan nilai jual yang tinggi ( $\pm 25$  ton ha<sup>-1</sup> dan Rp.10.000 kg<sup>-1</sup> untuk organik dibandingkan Rp.1500 kg<sup>-1</sup> untuk konvensional) menjadikan tanaman sayur daun seperti sawi sebagai komoditas potensial dalam budidaya organik dan salah satu komoditas yang cukup dikenal adalah tanaman sawi sendok atau Pakcoy (Perwitasari, et al., 2012).

Menurut Direktorat Jendral Hortikultura Departemen Pertanian (2008) produksi sawi di Indonesia dari tahun 2003, 2004, 2005, 2006 berturut-turut adalah 459.253 ton, 534.453 ton, dan 590.400 ton. Namun di Sumatera Utara, pada enam tahun terakhir (2001-2006) produksi sayuran justru anjlok hingga 25%.

Salah satu penyebab terjadinya penurunan adalah semakin rendahnya minat petani menanam sayuran karena dianggap tidak menguntungkan dan banyak lahan yang beralih fungsi serta banyaknya sayuran impor saat ini. Jika kondisi ini terus dibiarkan bukan tidak mungkin, 20 atau 40 tahun lagi tidak ada sayuran yang dihasilkan dari daerah ini. Padahal, sayuran termasuk sumber gizi yang sangat dibutuhkan masyarakat (Harian Global, 2008).

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman dapat dicapai antara lain yaitu melalui peningkatan produksi yang rendah. Peningkatan produksi dapat dicapai melalui pemupukan. Salah satu pupuk organik yang telah diteliti secara ilmiah dan diaplikasikan oleh para petani dan praktis di banyak negara adalah kascing. Kascing merupakan sumber bahan organik yang ramah lingkungan, mengandung unsur esensial yang berasal dari kotoran cacing 95% dan 5% material hasil dekomposisi mikroorganisme yang berguna untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kascing memiliki beberapa keunggulan, diantaranya mempercepat pertumbuhan tanaman, memperbaiki mutu buah, dan mencegah berbagai jenis penyakit pada tanaman (Mulat, 2003).

Menurut Arachon, et al., (2005), menyatakan bahwa pemberian pupuk kascing mampu menyediakan unsur hara makro dan unsur hara mikro bagi tanaman selain itu pupuk kascing mampu meningkatkan sifat fisik tanah seperti porositas tanah, aerasi tanah, drainase tanah dan kapasitas menahan air pada tanah (*water holding capacity*).

Kandungan nutrisi kascing lebih tinggi dibandingkan dengan kompos. Kandungan N, P dan K dapat mencapai dua

kali lipat kompos biasa, dan kascing juga lebih kaya akan zat pengatur tumbuh (ZPT) tanaman mikroba tanah. Keseluruhan kandungan kascing, kimiawi maupun hayati, membuat jumlah nutrisi tersedia dan dapat diserap tanaman jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kompos biasa. Pemberian pupuk organik perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk anorganik, pemakaian pupuk organik kascing yang dikombinasikan dengan pupuk kimia dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia sampai dengan 25% dari dosis pupuk kimia yang dianjurkan sehingga dapat menghemat sumber daya alam dan ekonomi (Ahmad., *et al.*, 2016).

Pupuk kascing kaya akan unsur hara makro ataupun mikro, zat pengatur tumbuh, dan juga asam humat yang dapat menyuplai kebutuhan hara sehingga tanaman dapat tumbuh maksimal (Sakya *et al.*, 2009).

Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menyebabkan kerusakan sifat fisik tanah. Adanya efek samping penggunaan pupuk anorganik menyebabkan perlunya penggantian bahan anorganik menjadi organik sehingga dapat menjaga kesuburan tanah. Pupuk organik kascing merupakan pupuk organik plus, mengandung unsur hara makro dan mikro serta hormon pertumbuhan yang siap diserap tanaman. Kascing mengandung berbagai zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu hormon seperti giberelin, sitokinin dan auxin (Zahid, 1994). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman sawi sendok yang maksimal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di greenhouse Fakultas pertanian Universitas Tadulako, Palu. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Januari sampai bulan Maret 2023.

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu ayakan 1 mm x 1,5 mm sekop, cangkul, ember, timbangan, meteran,

kertas label, kamera, dan alat tulis menulis. Sedangkan bahan yang akan digunakan adalah tanah, benih sawi sendok, aquadest, polybag 25 x 25 cm, dan pupuk kascing.

Penelitian ini disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan. Adapun untuk pemberian dosis pupuk kascing, yaitu sebagai berikut: K<sub>0</sub> = tanpa pupuk kascing, K<sub>1</sub> = 100 gram pupuk kascing, K<sub>2</sub> = 200 gram pupuk kascing, K<sub>3</sub> = 300 gram pupuk kascing, K<sub>4</sub> = 400 gram pupuk kascing. Setiap perlakuan terdiri atas 2 polybag dan di ulang sebanyak 5 kali. Sehingga jumlah unit percobaan sebanyak 5x5x2 = 50 polybag. Adapun desain rancangan percobaan ditunjukkan pada Tabel 1.

Pelaksanaan penelitian terdiri atas beberapa tahap yaitu sebagai berikut: persiapan lahan, persiapan dan pengisian media tanam, penanaman, pemeliharaan tanaman, dan panen.

Parameter pengamatan terdiri dari, tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm) jumlah daun (helai), panjang tongkol (cm), umur berbunga (hari), diameter tongkol jagung (cm), bobot tongkol jagung berkelobot (g), dan bobot tongkol tanpa kelobot (g).

Parameter yang diamati pada pertumbuhan tanaman sawi sendok meliputi Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, Berat Segar Tanaman dan Berat Kering Tanaman.

Data pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (Anova) dengan uji F 0,05% dengan 0,01% bila hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tinggi Tanaman (cm).** Data Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sawi sendok di semua umur pengamatan. Rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 2.

Uji BNJ 5% (Tabel 2) pada umur 1 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 6,26 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling rendah diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 2,00 berbeda dengan perlakuan K2, K3, dan K4 namun tidak berbeda dengan perlakuan K1.

Pada umur 2 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 12,20 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling rendah diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 6,06 berbeda dengan perlakuan K4 namun tidak berbeda dengan perlakuan K1, K2, dan K3.

Pada umur 3 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 17,18 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling rendah diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 10,72 berbeda dengan perlakuan K3, dan K4 namun tidak berbeda dengan perlakuan K1 dan K2

Pada umur 4 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 21,70 berbeda

dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling rendah diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 14,82 berbeda dengan perlakuan K1, K2, K3, dan K4.

**Jumlah Daun (helai).** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap jumlah daun sawi sendok pada umur 1 MST, 3 MST, dan 4 MST. Rata-rata jumlah daun (helai) disajikan pada Tabel 3.

Uji BNJ 5% (Tabel 3) pada umur 1 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih banyak yaitu 4,20 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 2,10 berbeda dengan perlakuan K1, K3, dan K4 namun tidak berbeda dengan perlakuan K2.

Pada umur 3 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih banyak yaitu 6,80 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 3,52 berbeda dengan perlakuan K1, K2, K3 dan K4.

Tabel 1. Desain Rancangan Percobaan

K	U					
	U1	U2	U3	U4	U5	
K0	K0U1	K0U2	K0U3	K0U4	K0U5	
K1	K1U1	K1U2	K1U3	K1U4	K1U5	
K2	K2U1	K2U2	K2U3	K2U4	K2U5	
K3	K3U1	K3U2	K3U3	K3U4	K3U5	
K4	K4U1	K4U2	K4U3	K4U4	K4U5	

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) tanaman sawi sendok terhadap pemberian pupuk kascing.

Perlakuan	Umur			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
K0	2,00 <sup>a</sup>	6,06 <sup>a</sup>	10,72 <sup>a</sup>	14,82 <sup>a</sup>
K1	2,90 <sup>ab</sup>	6,94 <sup>abc</sup>	12,16 <sup>ab</sup>	16,36 <sup>b</sup>
K2	3,42 <sup>bc</sup>	6,80 <sup>ab</sup>	12,18 <sup>abc</sup>	16,86 <sup>bc</sup>
K3	3,92 <sup>cd</sup>	8,12 <sup>abcd</sup>	14,22 <sup>d</sup>	18,02 <sup>c</sup>
K4	6,26 <sup>e</sup>	12,20 <sup>e</sup>	17,18 <sup>e</sup>	21,70 <sup>d</sup>
BNJ 5%	0,89	3,43	1,95	1,2

Sumber : Data Primer Yang Telah Diolah, 2023.

Tabel 3. Rata - rata jumlah daun (helai) tanaman sawi sendok terhadap pemberian pupuk kascing.

Perlakuan	Umur		
	1 MST	3 MST	4 MST
K0	2,10 <sup>a</sup>	3,52 <sup>a</sup>	8,74 <sup>a</sup>
K1	2,70 <sup>bc</sup>	4,20 <sup>b</sup>	9,66 <sup>b</sup>
K2	2,50 <sup>ab</sup>	5,48 <sup>c</sup>	11,16 <sup>c</sup>
K3	3,20 <sup>cd</sup>	5,54 <sup>cd</sup>	12,48 <sup>d</sup>
K4	4,20 <sup>e</sup>	6,80 <sup>e</sup>	14,40 <sup>e</sup>
BNJ 5%	0,58	0,29	0,69

Sumber : Data Primer Yang Telah Diolah, 2023.

Tabel 4. Rata-rata berat kering (g) tanaman sawi sendok terhadap pemberian pupuk kascing.

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 5%
K0	2,10 <sup>a</sup>	
K1	3,26 <sup>b</sup>	
K2	4,27 <sup>c</sup>	0,34
K3	6,28 <sup>d</sup>	
K4	9,58 <sup>e</sup>	

Sumber : Data Primer Yang Telah Diolah, 2023.

Tabel 5. Rata-rata berat segar (g) tanaman sawi sendok terhadap pemberian pupuk kascing.

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 5%
K0	123,52 <sup>a</sup>	
K1	169,59 <sup>ab</sup>	
K2	242,98 <sup>c</sup>	65,77
K3	276,33 <sup>cd</sup>	
K4	402,86 <sup>e</sup>	

Sumber : Data Primer Yang Telah Diolah, 2023.

Tabel 6. Rata-rata luas daun (cm) tanaman sawi sendok terhadap pemberian pupuk kascing.

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 5%
K0	61,16 <sup>a</sup>	
K1	63,36 <sup>ab</sup>	
K2	68,08 <sup>c</sup>	2,62
K3	71,68 <sup>d</sup>	
K4	73,00 <sup>d</sup>	

Sumber : Data Primer Yang Telah Diolah, 2023.

Pada umur 4 MST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih banyak yaitu 14,40 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 8,74 berbeda dengan perlakuan K1, K2, K3 dan K4.

**Berat Kering (g).** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman sawi sendok. Rata-rata berat kering (g) disajikan pada Tabel 3.

Uji BNJ 5% (Tabel 3) rata-rata berat kering tanaman sawi sendok menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 9,58 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 2,10 berbeda dengan perlakuan K1, K2, dan K4.

**Berat Kering (g).** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman sawi sendok. Rata-rata berat kering (g) disajikan pada Tabel 4.

Uji BNJ 5% (Tabel 4) rata-rata berat kering tanaman sawi sendok menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 9,58 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 2,10 berbeda dengan perlakuan K1, K2, K3 dan K4.

**Berat Segar (g).** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman sawi sendok. Rata-rata berat kering (g) disajikan pada Tabel 5.

Uji BNJ 5% (Tabel 5) rata-rata berat segar tanaman sawi sendok menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 402,86 berbeda dengan perlakuan K0, K1, K2, dan K3, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 123,52 berbeda dengan perlakuan K2, K3 dan K4, namun tidak berbeda dengan perlakuan K1.

**Luas Daun (cm).** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman sawi sendok. Rata-rata berat kering (g) disajikan pada Tabel 6.

Uji BNJ 5% (Tabel 6) rata-rata luas daun tanaman sawi sendok menunjukkan

bahwa perlakuan pemberian pupuk kascing 400 g (K4) lebih tinggi yaitu 73,00 berbeda dengan perlakuan K0, K1 dan K2, namun tidak berbeda dengan perlakuan K3 sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol (K0) yaitu 61,16 berbeda dengan perlakuan K2, K3 dan K4, namun tidak berbeda dengan perlakuan K1.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap tanaman sawi sendok pada semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat kering, berat segar dan luas daun dengan dosis 400 g/tanaman memberikan hasil tertinggi untuk semua parameter tersebut. Hal sesuai dengan Mashur (2001) yang menyatakan bahwa vermikompos mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo dan Mo. Mashur juga menambahkan bahwa pemberian pupuk kascing dapat memperbaiki struktur tanah, menetralkan pH tanah, serta mampu menahan air sebesar 40-60% yang semakin mendukung pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Pupuk organik kascing dapat memperbaiki struktur tanah dan aerasi dan pupuk organik kascing mampu memperbaiki kesuburan tanah yang rusak akibat penggunaan pupuk kimia. Keberadaan cacing tanah akan meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan tanaman. Selanjutnya menurut Khairuman dan Khairul Amri (2009), bahwa pupuk organik kascing selain menyuburkan tanah, juga berfungsi untuk memperbaiki aerasi dan drainase di dalam tanah, sehingga tanah menjadi gembur. Oleh karena itu, pemberian pupuk organik kascing dengan takaran yang tertinggi sangat meningkatkan tinggi tanaman.

Pemberian pupuk kascing dapat menambah nutrisi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik. Kandungan unsur hara nitrogen dalam kascing dapat mempengaruhi pertumbuhan

tinggi tanamannya. Sejalan dengan hasil penelitian Limbong, et al. (2014), pemberian pupuk kascing 400 g polibag-1 memberikan tinggi tanaman tertinggi pada tanaman sawi hijau dibanding dosis lainnya.

Penambahan pupuk kascing dapat menambah unsur hara yang ada didalam tanah sehingga mempengaruhi pertumbuhan jumlah daun tanaman makin tinggi. Sejalan dengan hasil penelitian Fransisca (2009), bahwa perkembangan jumlah daun tanaman sawi pada berbagai dosis kascing selalu meningkat dari 16 HST sampai 40 HST dan semakin cepat setelah 20 HST dengan jumlah daun terbanyak diperoleh pada perlakuan 60 g tanaman-1 diikuti 40g tanaman-1, 20 g tanaman dan tanpa pupuk kascing.

Pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap luas daun, luas daun yang semakin meningkat maka absorpsi cahaya juga semakin meningkat dan meningkatkan hasil fotosintesis tanaman. Risu, et al. (2015), menyatakan bahwa unsur nitrogen sangat diperlukan sepanjang siklus hidup tanaman sawi dimana salah satu fungsi nitrogen adalah untuk memperbaiki bagian vegetatif tanaman terutama untuk membentuk zat hijau daun tanaman, sehingga proses fisiologis akan berjalan dengan baik seperti fotosintesis dan respirasi.

Pupuk kascing berpengaruh terhadap parameter berat kering tanaman sawi sendok. Hal ini disebabkan dengan meningkatnya jumlah dan luas daun yang tinggi, maka fotosintat yang dihasilkan juga tinggi sehingga bobot kering tanaman tinggi. Fransisca (2009) menyatakan bahwa perkembangan bobot kering tanaman sawi pada berbagai dosis kascing selalu meningkat dari 16 HST sampai 40 HST dan semakin cepat setelah 24 HST. Bobot kering terbesar diperoleh pada perlakuan 60 g tanaman-1 diikuti 40 g tanaman-1, 20 g tanaman-1 dan 0 g tanaman-1.

Pemberian pupuk kascing 400 g/tanaman menunjukkan hasil lebih tinggi pada parameter pengamatan berat segar sehingga mempengaruhi hasil yang tinggi dibanding dosis pupuk lainnya berbeda

nyata dengan perlakuan 100 g, 200 g, 300 g dan kontrol. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fransisca (2009), perlakuan pupuk kascing pada tanaman sawi berpengaruh sangat nyata terhadap produksi per plot terbaik diperoleh pada perlakuan 60 g tanaman-1 yang berbeda nyata dengan 40 g tanaman-1, 20 g tanaman-1 dan tanpa pupuk kascing. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis kascing yang diberikan maka produksi juga semakin meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian pupuk kancing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan serta perkembangan tanaman sawi sendok.
2. Pemberian kascing 400 g sebagai dosis yang tepat, hal tersebut didapatkan dengan melihat rata-rata respon parameter yang telah di uji.

### Saran

Pengendalian penggunaan pupuk organik pada peningkatan produktivitas sawi sendok dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk kascing 400 g untuk meningkatkan kesuburan tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sofian, dkk. 2016. Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa* L.) Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta.
- Arachon, Q. N., C. Edwards, P. Bierman, J. Metzger and C. Lucht. 2005. Effect of Vermicompost Produced From Cattle Manure, Food Waste and Paper Waste on The Growth and Yield of Peppers in The Field. *Science Direct Pedobiologia* 4 (49) : 297-306.
- Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian, 2008. Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia Periode 2003-2006. Dikutip dari : <http://hortikultura.deptan.go.id> 09 April 2008. 1 halaman.

- Fransisca, S. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap Penggunaan Pupuk Kascing dan Pupuk Organik, Skripsi. Medan. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara. Hal 1-76.
- Harian Global, 2008. Produksi Sayur Mayur Sumut Anjlok. Dikutip dari : [www.harian.global.com/news](http://www.harian.global.com/news) 12 April 2008. 1 halaman.
- Khairuman dan Khairul Amri. 2009. Mengeruk Untung Dari Berternak Cacing. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Limbong B., Lollie Agustina P. Putri, E.Harso Kardhinata. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau terhadap Pemberian Pupuk Organik Kascing. J. Agroekoteknologi. 2 (4) : 1485-1489.
- Mashur, 2001. *Vermikompos (Kompos Cacing Tanah)*. Dikutip dari : <http://kascing.com/article/mashur.29> April 2008. 1 halaman.
- Mulat, T., 2003. *Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas*. Agromedia Pustaka, Jakarta. Hal: 1-19.
- Perwitasari, et al. 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica juncea* L.) dengan Sistem Hidroponik. J. Agrovigor. 5 (1): 14-25.
- Rachmatika, A., Hanani, N., dan Muhaimin, AW. 2013. Analisis Penyediaan Pangan di Kabupaten Malang. Jurnal Agreise 8(3) : 207-220.
- Risu K, Pata'dungan YS, Ramlan. 2015. Pengaruh Kascing terhadap Serapan Nitrogen dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *e-J Agrotekbis*. 3 : 65-75.
- Rukmana. 2007. Bertanam Petsai dan Sawi. Kanisius. Yogyakarta. Hal : 11-35.
- Sakya, A. T., D. Purnomo, dan F. Fahrudin. 2009. Penggunaan ekstrak teh dan pupuk kascing pada budidaya caisim (*Brassica juncea* L.). J. Ilmiah Ilmu Tanah dan Agroklimatologi. 6 (2) : 61 – 68.
- Suhartini, T. 2002. *Bertanam Sawi dan Selada. Penebar Swadaya*. Jakarta 45 hal.
- Wibowo, S. Dan A. Asriyanti. 2013. Aplikasi Hidroponik NFT Pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 13 (3) : 159-167.
- Zahid, A, 1994. *Manfaat Ekonomis dan Ekologi Daur Ulang Limbah kotoran Ternak Sapi Menjadi Kascing*. Ciamis. Fakultas kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Hal 6-14.