

Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi (*Brassica juncea* L.)

Effect of Type and Dosage of Organic Fertilizer Water Hyacinth on Growth and Result of Passage (Brassica juncea L.)

Agus Salim¹, H. Zairin², Nofia Hardarani³

^{1*,2,3} Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Indonesia

*Email Korespondensi: 1Agussalim010496@gmail.com

Kata Kunci: Sawi Pupuk organik Eceng gondok	ABSTRAK Hasil sawi belum mencukupi kebutuhan dan permintaan masyarakat karena areal pertanian semakin sempit dan produktivitas tanaman sawi masih relatif rendah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dosis dalam jenis pupuk organik eceng gondok terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Dan memperoleh dosis dalam jenis pupuk organik eceng gondok yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam dengan model linear aditif untuk RAL dua faktor pola tersarang. Dengan hasil yaitu Dosis dalam jenis pupuk organik eceng gondok memberikan pengaruh nyata dan Dosis 20 t ha⁻¹ dalam kompos eceng gondok memberikan hasil yang terbaik pada variabel tinggi tanaman sebesar 39,47 cm, luas daun sebesar 481 cm², berat basah dengan akar seberat 102,58 g, berat basah tanpa akar seberat 98,41 g, berat kering dengan akar seberat 31,86 g dan berat kering tanpa akar seberat 30,69 g. Pada jumlah daun perlakuan dosis 20 t ha⁻¹ dalam bokashi eceng gondok memberikan hasil yang terbaik sebanyak 13,67 helai.
Keywords: Mustard Organic fertilizer Water hyacinth	ABSTRACT Mustard yields have not met the needs and demands of the community because the planting area is getting narrower and the productivity of the mustard plant is still relatively low. The purpose of this study was to determine the effect of the dose of organic water hyacinth fertilizer on the growth and yield of mustard greens. And obtain the best dose of water hyacinth organic fertilizer for the growth and yield of mustard plants. The data obtained were statistically analyzed using analysis of variance with an additive linear model for two-factor nested pattern RAL. With the results, namely the dose of water hyacinth organic fertilizer gave a significant effect and a dose of 20 t ha⁻¹ in water hyacinth compost gave the best results on plant height variables of 39.47 cm, leaf area of 481 cm², wet weight with roots weighing 102.58 g, wet weight without roots weighing 98.41 g, dry weight with roots weighing 31.86 g and dry weight without roots weighing 30.69 g. The number of treatment leaves at a dose of 20 t ha⁻¹ in water hyacinth bokashi gave the best results as many as 13.67 strands.

1. PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan bagian dari sektor pertanian yang terdiri atas sayuran, buah-buahan, dan tanaman hias. Di lain pihak, hasil sawi belum mencukupi kebutuhan dan permintaan masyarakat karena areal pertanian semakin sempit dan produktivitas tanaman sawi masih relatif rendah (Erawan dkk, 2013). Ditinjau dari luasnya, tanah Ultisol mempunyai potensi yang tinggi untuk pengembangan pertanian lahan kering. Ultisol banyak terdapat di sebagian wilayah di Indonesia. Hasil analisa tanah dasar menunjukkan bahwa Ultisol memiliki kandungan karbon (C)-organik tanah yang sangat rendah yaitu 0,54% (pada Ultisol tekstur lempung berliat) dan 0,4% (Ultisol tekstur lempung berpasir).

Dengan demikian strategi untuk mendapatkan produktivitas tinggi dan berkelanjutan pada Ultisol adalah peningkatan kandungan bahan organik. Berpengaruh nyata pemberian pupuk organik eceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi diduga karena pupuk organik eceng gondok telah menyumbangkan atau menyediakan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman karena pupuk organik eceng gondok mengandung unsur hara nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang merupakan unsur hara esensial bagi tanaman (Cholik, 2003 *dalam* Lidar dan Kalista, 2015).

1.1 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh dosis dalam jenis pupuk organik eceng gondok terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi?
2. Apakah terdapat dosis dalam jenis pupuk organik eceng gondok yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi yang terbaik

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan pertanian milik warga Gg. Empat Mei, Jl. Menteri 4 Martapura Kalimantan Selatan. Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan, dimulai dari bulan Juli 2021 sampai Agustus 2021. Menggunakan bahan yaitu tanah, benih tanaman sawi, eceng gondok, pupuk bokashi dan kompos eceng gondok, air, EM4, pupuk kandang, dedak halus, gula pasir dan kotoran sapi. Alat yang digunakan yaitu meteran, timbangan, neraca Analitik, parang, cangkul, karung, ember, terpal, penggaris, patokan, gembor, alat tulis dan kamera.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor pola tersarang. Faktor pertama berupa jenis pupuk organik eceng gondok (J) yang terdiri atas 2 jenis yaitu:

j_1 = bokashi eceng gondok

j_2 = kompos eceng gondok

Faktor kedua berupa dosis pupuk organik eceng gondok (D), yang terdiri atas 4 taraf, yaitu:

d_1 = 5 t ha⁻¹

d_2 = 10 t ha⁻¹

d_3 = 15 t ha⁻¹

d_4 = 20 t ha⁻¹

Kedua faktor tersebut maka diperoleh 8 kombinasi perlakuan, dengan 3 ulangan, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan yang berupa petak lahan berukuran 1 x 1 m. Setiap satuan percobaan terdapat 25 tanaman sehingga total terdapat 600 tanaman.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam dengan model linear aditif untuk RAL dua faktor pola tersarang sebagai berikut (Mashudi, 2015):

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_{j(i)} + \varepsilon_{ik(j)}$$

Dimana:

i = Jenis pupuk organik eceng gondok terdiri dari 1 dan 2.

j = Dosis pupuk organik eceng gondok terdiri dari 1, 2, 3, dan 4.

k = 1, 2, 3 (ulangan)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan pertanian milik warga Gg. Empat Mei, Jl. Menteri 4 Martapura Kalimantan Selatan. Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan, dimulai dari bulan Juli sampai Agustus 2021. Ukuran lahan 18 x 6 m².

3.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam dengan uji F terhadap semua variabel pengamatan pada perlakuan bokashi dan kompos eceng gondok

No	Variabel pengamatan	Dosis pupuk dalam jenis pupuk	KK (%)
1.	Tinggi tanaman 7 hst	**	2,12
2.	Tinggi tanaman 14 hst	**	1,52
3.	Tinggi tanaman 21 hst	**	1,92
4.	Tinggi tanaman 28 hst	**	1,67
5.	Jumlah daun 7 hst	**	6,31
6.	Jumlah daun 14 hst	*	5,88
7.	Jumlah daun 21 hst	*	4,82
8.	Jumlah daun 28 hst	*	4,54
9.	Luas daun 7 hst	**	10,80
10.	Luas daun 14 hst	**	6,21
11.	Luas daun 21 hst	**	4,02
12.	Luas daun 28 hst	**	2,61
13.	Berat basah dengan akar	*	30,25
14.	Berat basah tanpa akar	*	30,56
15.	Berat kering dengan akar	**	34,37
16.	Berat kering tanpa akar	**	36,18

Keterangan :

** : Sangat nyata

* : Signifikan (nyata)

KK : Koefisien Keragaman

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah dengan akar, berat basah tanpa akar, berat kering dengan akar, dan berat kering tanpa akar. Pengujian terhadap asumsi kehomogenan ragam Barlett menunjukkan bahwa seluruh peubah yang diamati memiliki nilai

hitung yang lebih kecil dari tabel. sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi kehomogenan ragam galat untuk setiap peubah dapat diterima, oleh karena itu analisis ragam layak dilakukan.

Rekapitulasi hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dosis pupuk dalam jenis pupuk bokashi dan kompos eceng gondok berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau, tetapi jenis pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel. hasil analisis ragam dengan uji F pada pengamatan tinggi tanaman umur 7, 14, 21 dan 28 hst menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokashi dan kompos eceng gondok memberikan pengaruh sangat nyata dengan rasio KK tertinggi 2,12%.

Pada pengamatan jumlah daun berpengaruh nyata pada umur 7, 14, 21 dan 28 hst dengan rasio KK tertinggi 6,31%. Pada pengamatan luas daun memberikan pengaruh sangat nyata pada umur 7, 14, 21 dan 28 hst dengan KK tertinggi 10,80%. Pada pengamatan berat basah dengan akar memberikan pengaruh nyata dengan rasio KK 30,25% dan pada pengamatan berat basah tanpa akar juga memberikan pengaruh nyata dengan rasio KK 30,56%. Pada pengamatan berat kering dengan akar memberikan pengaruh sangat nyata dengan rasio KK 34,37% dan pada pengamatan berat kering tanpa akar juga memberikan pengaruh sangat nyata dengan rasio KK 36,18%.

3.3 Tinggi Tanaman

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 7 hst

Dosis (D)	Tinggi Tanaman (cm)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	4,50 ^a	5,03 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	5,17 ^b	5,23 ^a
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	6,00 ^c	6,53 ^b
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	6,47 ^d	7,23 ^c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 14 hst

Dosis (D)	Tinggi Tanaman (cm)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	11,07 ^a	11,23 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	11,97 ^b	12,07 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	12,73 ^c	12,80 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	13,73 ^d	13,63 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 21 hst

Dosis (D)	Tinggi Tanaman (cm)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	23,17 ^a	25,20 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	24,33 ^b	25,97 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	25,03 ^c	27,47 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	28,17 ^d	28,03 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 28 hst

Dosis (D)	Tinggi Tanaman (cm)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	32,17 ^a	34,17 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	36,73 ^b	38,27 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	38,20 ^c	38,97 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	38,60 ^d	39,47 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Perlakuan dosis 20 t ha⁻¹ dalam kompos eceng gondok memberikan peubah tinggi tanaman tertinggi pada umur 7 hst tinggi tanaman 7,23 cm, perlakuan dosis 20 t ha⁻¹ bokashi eceng gondok memberikan peubah tinggi tanaman tertinggi pada umur 14 hst tinggi tanaman 13,73 cm, perlakuan dosis 20 t ha⁻¹ bokashi eceng gondok memberikan peubah tinggi tanaman tertinggi pada umur 21 hst tinggi tanaman 28,17 cm, perlakuan dosis 20 t ha⁻¹ kompos eceng gondok memberikan peubah tinggi tanaman tertinggi pada umur 28 hst tinggi tanaman 39,47 cm.

3.4 Jumlah Daun

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun (helai) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 7 hst

Dosis (D)	Jumlah Daun (Helai)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	3,80 ^a	4,07 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	4,03 ^a	4,20 ^{ab}
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	4,57 ^b	4,20 ^{ab}
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	4,93 ^b	4,53 ^b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 7. Rata-rata jumlah daun (helai) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 14 hst

Dosis (D)	Jumlah Daun (Helai)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	6,23 ^a	6,20 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	6,40 ^a	6,70 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	6,33 ^a	6,66 ^b
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	7,03 ^b	7,13 ^c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 8. Rata-rata jumlah daun (helai) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk hst

Dosis (D)	Jumlah Daun (Helai)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	7,87 ^a	9,13 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	8,33 ^b	9,13 ^a
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	8,67 ^b	9,66 ^b
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	9,20 ^c	9,66 ^b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 9. Rata-rata jumlah daun (helai) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 28 hst

Dosis (D)	Jumlah Daun (Helai)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	11,33 ^a	12,20 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	12,17 ^b	12,20 ^a
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	13,33 ^c	13,00 ^b
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	13,67 ^c	13,66 ^c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Analisis data terhadap parameter jumlah daun menunjukkan pengaruh nyata antara bokashi dan kompos eceng gondok. Dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa perlakuan dosis dalam jenis berpengaruh nyata pada semua variabel pertumbuhan, pada dosis 20 t ha⁻¹ dalam bokashi eceng gondok memberikan jumlah daun terbanyak yakni 13,67 helai. Hal ini diduga karena pada pupuk organik eceng gondok terdapat unsur nitrogen yang dapat memenuhi keperluan pertumbuhan vegetatif tanaman terutama dalam meningkatkan jumlah daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Soepardi (1983) yang menyatakan bahwa unsur nitrogen berperan penting terhadap pembentukan klorofil. Unsur nitrogen membantu proses pembelahan dan pembesaran sel yang menyebabkan daun muda lebih cepat tumbuh dengan sempurna, bagi tanaman sawi unsur nitrogen sangat penting karena sawi merupakan sayuran daun yang dipanen sebelum fase generatif, sehingga pertumbuhan daun yang banyak dan berwarna hijau akan memberikan hasil yang lebih baik.

3.5 Luas Daun Tanaman

Tabel 10. Rata-rata luas daun (cm²) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 7 hst

Dosis (D)	Luas Daun (cm ²)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	4,26 ^a	4,27 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	5,14 ^b	4,80 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	7,06 ^c	7,93 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	8,02 ^d	9,81 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 11. Rata-rata luas daun (cm^2) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 14 hst

Dosis (D)	Luas Daun (cm^2)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	26,03 ^a	30,69 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	28,67 ^b	33,29 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	33,92 ^c	37,56 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	40,02 ^d	39,12 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 12. Rata-rata luas daun (cm^2) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 21 hst

Dosis (D)	Luas Daun (cm^2)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	104,96 ^a	141,88 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	144,84 ^b	165,30 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	156,05 ^c	202,19 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	200,89 ^d	233,64 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 13. Rata-rata luas daun (cm^2) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk 28 hst

Dosis (D)	Luas Daun (cm^2)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	201,68 ^a	258,26 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	336,67 ^b	363,89 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	399,66 ^c	445,50 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	451,57 ^d	481,99 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Hasil rekapitulasi analisis ragam menunjukkan pengaruh sangat nyata pada tanaman umur 7, 14, 21 dan 28 hst. Dari hasil pengukuran tersebut menunjukkan bahwa perlakuan dosis dalam jenis berpengaruh sangat nyata pada semua variabel, pada dosis 20 t ha⁻¹ dalam kompos eceng gondok memberikan hasil yang terbaik dengan luas daun yakni 481,99 cm^2 . Hal ini diduga karena kandungan unsur hara nitrogen pada pupuk organik eceng gondok belum dapat mencukupi untuk pertumbuhan tanaman sawi pada variabel luas daun. Menurut Lakitan (2012), jika kandungan hara cukup tersedia maka luas daun suatu tanaman akan semakin bertambah, dimana sebagian besar dialokasikan untuk pembentukan daun yang mengakibatkan luas daun bertambah.

3.6 Berat Basah dengan Akar dan Tanpa Akar

Tabel 14. Berat basah dengan akar (g) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk

Dosis (D)	Berat Basah Dengan Akar (g)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	32,02 ^a	53,41 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	47,03 ^b	60,93 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	63,20 ^c	59,80 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	79,51 ^d	102,58 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 15. Berat basah tanpa akar (g) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk

Dosis (D)	Berat Basah Tanpa Akar (g)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	30,57 ^a	50,80 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	45,21 ^b	58,44 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	60,48 ^c	56,36 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	76,11 ^d	98,41 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan yang dicobakan berpengaruh nyata terhadap berat basah tanaman sawi. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa perlakuan dosis dalam jenis berpengaruh nyata pada semua variabel jenis, pada dosis 20 t ha⁻¹ dalam kompos eceng gondok memberikan hasil yang terbaik pada rata-rata berat basah dengan akar yaitu 102,58 g dan berat basah tanpa akar 98,41g. Pada penelitian Boang (2020) menyatakan, pemberian pupuk kandang ayam memberikan hasil yang terbaik pada saat panen dengan rata-rata berat basah tanaman dengan akar mencapai 125,88 g. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk organik eceng gondok belum cukup optimal sehingga mengakibatkan berat basah tanaman lebih rendah dari pada pupuk kandang ayam.

3.7 Berat Kering dengan Akar dan Tanpa Akar

Tabel 16. Berat kering dengan akar (g) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk

Dosis (D)	Berat Kering Dengan Akar (g)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	2,90 ^a	6,45 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	7,63 ^b	22,23 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	12,60 ^c	13,97 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	23,20 ^d	31,86 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Tabel 17. Berat kering tanpa akar (g) pada perlakuan dosis dalam jenis pupuk

Dosis (D)	Berat Kering Tanpa Akar (g)	
	j ₁ (Bokashi)	j ₂ (Kompos)
d ₁ = 5 t ha ⁻¹	2,54 ^a	5,71 ^a
d ₂ = 10 t ha ⁻¹	7,17 ^b	21,54 ^b
d ₃ = 15 t ha ⁻¹	11,96 ^c	13,13 ^c
d ₄ = 20 t ha ⁻¹	22,14 ^d	30,69 ^d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf nyata 5%

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan yang dicobakan berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering tanaman sawi. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa perlakuan dosis dalam jenis berpengaruh sangat nyata terhadap semua variabel, pada dosis 20 t ha⁻¹ dalam kompos eceng gondok memberikan hasil yang terbaik dengan rata-rata berat kering dengan akar yaitu 31,86 g dan berat kering tanpa akar 30,69 g. Pada penelitian Boang (2020) menyatakan, pemberian pupuk kandang ayam memberikan hasil yang terbaik pada saat panen rata-rata berat kering tanaman dengan akar mencapai 31,24 g. Hal ini disebabkan karena semakin besar tanaman sawi dan semakin banyak daun maka berat kering tanaman juga akan meningkat. Pada pemberian pupuk organik eceng gondok jumlah daun terbanyak yakni 13,67 helai dan luas daun 481,99 cm² sedangkan pada penelitian Boang (2020) pemberian pupuk kandang ayam menghasilkan jumlah daun terbanyak 9,78 helai dan luas daun 1215,33 cm². Hal ini karena semakin besar angka yang didapat pada variabel tersebut maka semakin meningkat pula berat kering yang didapat pada tanaman sawi. Nurdin (2011) menyatakan, bahwa jumlah daun dapat berpengaruh terhadap berat kering tanaman karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman.

4. KESIMPULAN

Dosis 20 t ha⁻¹ dalam kompos eceng gondok memberikan hasil yang terbaik pada variabel tinggi tanaman sebesar 39,47 cm, luas daun sebesar 481 cm², berat basah dengan akar sebesar 102,58 g, berat basah tanpa akar sebesar 98,41 g, berat kering dengan akar sebesar 31,86 g dan berat kering tanpa akar sebesar 30,69 g. Pada jumlah daun perlakuan dosis 20 t ha⁻¹ dalam bokashi eceng gondok memberikan hasil yang terbaik sebanyak 13,67 helai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjak. (2006). *Analisis Arah Kebijakan Makro Pembangunan Pertanian*. <http://www.dictionay.com/>. Diakses pada tanggal 6 Oktober 2008.
- Annisava, A.R., A. Lesti dan B. Solfan. (2014). *Respon Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) terhadap Pemberian Beberapa Dosis Bokashi Sampah Pasar dengan Dua Kali Penanaman secara*

Vertikultur. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.

- Boang, A.R. (2020). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Sawi (Brassica juncea L.)*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Cahyono, B. (2003). *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Erawan, D., W.O. Yani dan A. Bahrin. (2013). Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada berbagai dosis pupuk urea. *Jurnal Agroteknos*. 3 (1): 19-25.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce., R.L. Mitchell dan H. Susilo. (1991). *Physiology of Crop Plant, terjemahan Fisiologi Tanaman Budidaya 428 hal*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hadisumitro, L.M. (2007). *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hartatik, W., D. Setyorini., L.R. Widowati dan S. Widati. (2005). *Laporan Penelitian Teknologi Pengelolaan Hara pada Budidaya Pertanian Organik*. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Indriani, Y.H. (2000). *Membuat Kompos secara Kilat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Irwan, A.W. dan F.Y. Wicaksono. (2018). Perbandingan pengukuran luas daun kedelai dengan metode gravimetri. *Regresi dan Scanner*. 16 (3): 425-429.
- Lingga, P. dan Marsono. (2013). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Merlina. (2007). *Pengaruh Dosis Kompos Enceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Produktifitas Tanaman Jagung (Zea mays L.)*. Jurusan Agriculture Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Mulyono. (2014). *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nuridin. (2011). Penggunaan lahan kering di Desa Limboto Provinsi Gorontalo untuk pertanian berkelanjutan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 30 (3): 98-107.
- Pasang, Y.H., M. Jayadi dan R. Neswati. (2019). Peningkatan unsur hara fosfor tanah Ultisol melalui pemberian pupuk kandang, kompos dan pelet. *Jurnal Ecosolum*. 8 (2): 86.
- Rosdiana. (2015). Pertumbuhan tanaman pakcoy setelah pemberian pupuk urin kelinci. *Matematika, Saint dan Teknologi*. 16 (5): 1-8.
- Rozaq, A. dan G. Novianto. (2010). *Pemanfaatan Tanaman Eceng Gondok sebagai Pupuk Cair*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Surabaya.
- Ruhukail, N.L. (2011). Pengaruh penggunaan EM4 yang dikulturkan pada bokashi dan pupuk anorganik terhadap produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Kampung Wanggar Kabupaten Nabire. *Jurnal Agroforestri*. 6 (2): 114-120.

- Syukur, A. (2005). Pengaruh pemberian bahan organik terhadap sifat-sifat tanah dan pertumbuhan caisim di tanah pasir pantai. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 5 (1): 30-38.
- Wijaya, K. (2010). *Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan terhadap Pertumbuhan Tanaman*. Universitas Sumatera Utara. Medan.