

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN SEGAU/SAWI DAYAK PADA PERLAKUAN PUPUK KOTORAN AYAM DAN KOMPOS KIAMBANG

Pienyani Rosawanti*, Fahrudin Arfianto

Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
Email: pienyani@yahoo.com

ABSTRACT

Segau or local mustard typical of the Dayak in Kalimantan is a type of mustard with a bitter taste and is usually consumed by the community. Segau is usually planted at the same time as field/mountain rice cultivation in the area of the Dayak tribe in Kalimantan. Until now, there is no manual on cultivation techniques to increase the production of segau plants. Local mustard plants (segau) are usually planted once a year, namely during the October-March planting season at the same time as rice planting on dry land. Segau cultivation has been carried out by farmers in the traditional way. Research on plant cultivation needs to be done considering that Segau is one of the local wisdoms that is owned and must be preserved so that it does not become extinct. This study aims to determine the growth response of local segau / mustard typical of Dayak on organic fertilizer treatment. This study used a Randomized Block Design (RAK) which consisted of two treatment factors. Factor I chicken manure and factor II kiambang compost. There was an interaction between treatment of chicken coop and kiambang compost on the stem diameter parameter of the segau plant. The single factor of chicken manure had a very significant effect on crown length, number of leaves, stem diameter, shoot wet weight, root wet weight, root crown length ratio, had a significant effect on root-root wet weight ratio and harvest index value. the best treatment was chicken manure treatment with a dose of 10 tons/ha.

Keywords: goat compost, chicken manure, segau

Diterima: 3 Februari 2021

Diterbitkan: 1 Desember 2021

PENDAHULUAN

Tumbuhan segau dengan bahasa latin *Rorippa coxii* (F. Phil. ex Phil.) L. Navas (LIPI, 2020) merupakan salah satu komoditas hortikultura sayuran lokal khas Dayak di Kalimantan yang belum dibudidayakan secara intensif. Segau atau sawi lokal khas Dayak di Kalimantan merupakan sejenis sawi dengan rasa pahit dan biasa dikonsumsi oleh masyarakat.

Segau biasa ditanam bersamaan dengan saat penanaman padi ladang/gunung di daerah masyarakat suku Dayak di Kalimantan. Sampai saat ini belum ada panduan teknik budidaya untuk meningkatkan produksi dan kandungan bioaktif tanaman segau. Tanaman sawi lokal (segau) biasanya ditanam 1 kali setahun yaitu saat musim tanam Oktober – Maret bersamaan dengan penanaman padi di lahan tegalan. Budidaya segau selama ini dilakukan oleh petani masih dengan cara tradisional. Penelitian tentang budidaya

tanaman segau perlu dilakukan mengingat segau merupakan salah satu kearifan lokal yang dimiliki dan harus dilestarikan agar tidak punah.

Secara taksonomi segau termasuk dalam family *Brassicaceae*. Beberapa *Brassicaceae* telah diidentifikasi kandungan flavonoid (Onyilagha *et al.*, 2003) yang bisa bermanfaat sebagai antioksidan dan juga glikosida juga banyak ditemukan pada kelompok tumbuhan *Brassicaceae* dan famili yang berdekatan (Anggarito, 2018).

Pupuk sangat diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat berdampak negatif pada tanah dan lingkungan. Salah satu cara untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia adalah penggunaan pupuk organik. Formula pupuk organik adalah komposisi bahan-bahan organik dan mineral penyusun pupuk organik (Permentan

NOMOR

70/Permentan/SR.140/10/2011). Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau/tanaman, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian dan limbah kota (Roidah, 2013).

Propinsi Kalimantan Tengah memiliki perairan umum dengan luasan \pm 2.333.077 Ha dimana 2.267.800 Ha merupakan daerah perairan tawar. Khusus untuk wilayah Palangka Raya, seluas 2.290.000 Ha, terdiri dari 11 sungai besar, 690 danau dan rawa (Pemprov Kalteng, 2017). Luas perairan air tawar yang cukup besar ini sangat berpotensi untuk perkembangan tanaman air tawar seperti kayu apu, kiambang dan enceng gondok. Populasi tanaman air atau sering disebut dengan gulma air sangat bermanfaat bagi ekosistem perairan terutama sebagai fitoremediasi. Tetapi jika populasi tumbuhan air tersebut sangat tinggi dapat menyebabkan menurunnya jumlah cahaya yang masuk ke dalam perairan sehingga menyebabkan menurunnya tingkat kelarutan oksigen dalam air. Hal ini dapat membahayakan organisme yang hidup di air seperti ikan. Melimpahnya tanaman air tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik untuk pembuatan pupuk organik sehingga dapat mengurangi kepadatan populasinya di dalam air.

Penggunaan bahan organik berupa pupuk kandang kotoran ayam, sapi, kambing dan guano walet, merupakan bahan organik yang banyak tersedia di sekitar lingkungan kita, ditambah juga dengan semakin berkembangnya kesadaran masyarakat mempertimbangkan arti penting dan manfaat pertanian organik dalam menghasilkan produk-produk pertanian yang unggul dan berkualitas. Penelitian tentang budidaya segau dengan menggunakan berbagai jenis dan dosis pupuk organik perlu dilakukan karena sampai saat ini belum tersedia informasi mengenai jenis dan dosis pupuk organik yang paling baik dalam menentukan produksi biomassa dan senyawa bioaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan segau/sawi lokal khas dayak pada perlakuan pupuk organik..

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Penelitian Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, selama 6 (enam) bulan, mulai bulan Juli-Desember 2020. Alat yang digunakan adalah cangkul, ajir, jangka sorong, *thermometer*, timbangan analitik, pH meter, meteran dan alat tulis menulis sedangkan bahan yang digunakan adalah benih segau/sawi lokal, polybag, kapur dolomit, pupuk kotoran ayam, kompos kiambang dan pestisida nabati.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor I pupuk kotoran ayam dan faktor II kompos kiambang dengan taraf perlakuan masing-masing yaitu dosis 0 ton/ha, 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 30 ton/ha. Pelaksanaan penelitian antara lain:

a. Persiapan Media Tanam dan Pemberian Perlakuan Pupuk Organik

Tanah berpasir diambil dari Jl. Anggrek Lahan Kampus 2 UM Palangkaraya. Tanah berpasir sebagai media tanam diambil pada kedalaman 20 cm, kemudian dikering anginkan. Setelah itu tanah dibersihkan dari sisa-sisa akar tanaman, kemudian tanah dicampur dengan kapur dolomit dan diinkubasi selama 2 minggu. Pupuk organik diberikan sesuai dosis perlakuan pada 2 minggu sebelum tanam.

b. Penyemaian Benih dan Pembibitan

Benih segau disemai dengan menggunakan trai semai, dengan media yang digunakan adalah tanah berpasir dan pupuk kadang. Kemudian benih ditabur ke masing-masing lubang trai semai dan tutup dengan tanah tipis-tipis. Setelah itu disiram menggunakan handsprayer agar tanah menjadi basah.

c. Penanaman

Bibit segau yang ditanam adalah bibit yang sudah berumur 2 minggu setelah semai. Pemindahan bibit kedalam polybag dilakukan secara hati-hati dengan sistem mencungkil

menggunakan sendok. Bibit ditanam dalam polybag besar masing-masing 2 bibit. Penanaman bibit segau dilakukan pada pagi hari pukul 07.00 WIB, setelah penanaman bibit kemudian dilakukan penyiraman agar tanah tetap terjaga kelembabannya dan tanaman tetap kokoh atau terhindar dari roboh.

d. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman dilakukan sejak benih ditanam hingga panen yang meliputi: penyiangan, pembumbunan, penyiraman, penyulaman, pengendalian hama dan penyakit. Segau dipanen pada umur 50 hari setelah tanam, untuk dilakukan pada sore hari dengan cara mencabut tanaman pada kondisi media tanam lembab.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah: panjang tajuk tanaman (cm), dilakukan saat panen atau tanaman berumur 50 hari setelah tanam (hst). Pengukuran tinggi tanaman diukur dengan dengan penggaris, mulai dari pangkal batang hingga pucuk daun tertinggi; Jumlah daun tanaman (helai), dihitung berapa banyak helaian daun segau yang membuka pada saat pengamatan, dilakukan saat panen atau tanaman berumur 50 hari setelah tanam (hst); Diameter batang (cm), diukur dari 2 cm dari pangkal batang menggunakan jangka sorong, dilakukan saat panen atau tanaman berumur 50 hari setelah tanam (hst); Rasio panjang akar dan panjang tajuk. Dihitung dengan rumus sebagai berikut: rasio panjang akar-tajuk = panjang akar/panjang tajuk; Rasio bobot segar akar tajuk. Dihitung dengan rumus sebagai berikut: rasio bobot segar akar tajuk= bobot segar akar/bobot segar tajuk dan Indeks Panen (IP), dilakukan saat panen atau tanaman berumur 50 hari setelah tanam (hst) dengan cara membersihkan tanaman dari kotoran kemudian ditimbang hasil panen ekonomis dan biologis dan dimasukkan pada rumus:

$$\text{Indeks Panen} = \frac{\text{Hasil Panen Ekonomis}}{\text{Hasil Penen Biologis}}$$

Hasil Panen Ekonomis = berat segar daun segau

Hasil Panen Biologis = berat segar tanaman segau (daun, batang dan akar)

Data dianalisis dengan analisis sidik ragam pada taraf $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Bila berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang berpengaruh terhadap parameter diameter batang. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap parameter panjang tajuk, jumlah daun, diameter batang, rasio panjang akar-tajuk, rasio bobot basah akar-tajuk dan Indeks Panen.

Tabel 1. Rekapitulasi sidik ragam parameter tanaman segau terhadap perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang

Parameter	Pupuk kandang ayam (A)	Kompos kiambang (K)	Interaksi (AxK)
Panjang tajuk (cm)	**	tn	tn
Panjang akar (cm)	tn	tn	tn
Jumlah daun (helai)	**	tn	tn
Diameter batang (cm)	**	tn	*
Bobot basah tajuk (gram)	**	tn	tn
Bobot basah akar (gram)	**	tn	tn
Rasio panjang akar-tajuk	**	tn	tn
Rasio bobot basah akar-tajuk	*	tn	tn
Indeks Panen	*	tn	tn

Ket: Pengaruh perlakuan;tn: tidak berbeda nyata pada taraf 5%, * : berbeda nyata pada taraf 5% **: berbeda sangat nyata pada taraf 1%

1. Panjang Tajuk (cm)

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang dan perlakuan faktor tunggal kompos

kiambang tidak berpengaruh pada panjang tajuk tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam yang memberi pengaruh sangat nyata terhadap panjang tajuk tanaman. Rata-rata panjang tajuk tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, panjang tajuk tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 43.31 cm, berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Pada perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan terbaik adalah pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha dengan panjang tajuk sebesar 38.44 cm.

Tabel 2. Rata-rata panjang tajuk, diameter batang dan jumlah daun pada perlakuan pupuk kandang ayam

Perlakuan	Panjang tajuk (cm)	Jumlah daun (helai)	Diameter batang (cm)
Kontrol	23.07a	10.65a	0.23a
10 ton/ha pupuk kandang ayam	38.44b	13.06ab	0.31b
20 ton/ ha pupuk kandang ayam	39.38b	14.94bc	0.37bc
30 ton/ ha pupuk kandang ayam	43.31b	17.94c	0.42c

Keterangan: Angka-angka yang didampingi notasi yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

2. Panjang Akar (cm)

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang, perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam dan kompos tidak berpengaruh pada panjang tajuk tanaman.

3. Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang dan perlakuan faktor tunggal kompos kiambang tidak berpengaruh nyata pada jumlah daun tanaman. Perlakuan faktor

tunggal pupuk kandang ayam yang memberi pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman. Rata-rata jumlah daun tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, jumlah daun tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 17.94 helai, berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan perlakuan dosis 10 ton/ha, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 20 ton/ha. Pada perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan terbaik adalah pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha dengan jumlah daun sebesar 14.94 helai.

4. Diameter Batang (cm)

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang berpengaruh nyata, perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata sedangkan perlakuan faktor tunggal kompos kiambang tidak berpengaruh pada diameter batang tanaman. Rata-rata diameter batang tanaman pada perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, diameter batang tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 0.42 cm, berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan perlakuan dosis 10 ton/ha, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 20 ton/ha. Pada perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan terbaik adalah pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha dengan diameter batang sebesar 0.37 cm.

Rata-rata diameter batang pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang ditunjukkan pada Tabel 3. Diameter batang tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 0.53 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 30 ton/ha pupuk kompos kiambang+10 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ton/ha pupuk kompos kiambang+20 ton/ha pupuk kandang ayam, 20 ton/ha pupuk kompos kiambang+10 ton/ha pupuk kandang ayam dan 20 ton/ha pupuk

kandang ayam+20 ton/ha pupuk kandang ayam. Pada interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang perlakuan terbaik adalah pada perlakuan 30 ton/ha pupuk kompos kiambang+0 ton/ha pupuk kandang ayam dengan diameter batang sebesar 0.53 cm.

Tabel 3. Interaksi pupuk kandang ayam dan kompos kiambang terhadap parameter diameter batang

Perlakuan	Diameter batang (cm)	
Kontrol/tanpa pemberian perlakuan	0.23	de
10 ton/ha pupuk kandang ayam	0.22	e
20 ton/ha pupuk kandang ayam	0.24	cde
30 ton/ha pupuk kandang ayam	0.25	cde
10 ton/ha pupuk kompos kiambang	0.32	bcde
10 ton/ha pupuk kompos kiambang+10 ton/ha pupuk kandang ayam	0.29	bcde
10 ton/ha pupuk kompos kiambang+20 ton/ha pupuk kandang ayam	0.31	bcde
10 ton/ha pupuk kompos kiambang+30 ton/ha pupuk kandang ayam	0.31	bcde
20 ton/ha kompos kiambang	0.33	bcde
20 ton/ha kompos kiambang +10 ton/ha pupuk kandang ayam	0.41	abc
20 ton/ha kompos kiambang +20 ton/ ha pupuk kandang ayam	0.41	abcd
20 ton/ha kompos kiambang +30 ton/ ha pupuk kandang ayam	0.33	bcde
30 ton/ha kompos kiambang	0.53	a
30 ton/ha kompos kiambang +10 ton/ha pupuk kandang ayam	0.44	ab
30 ton/ha kompos kiambang +20 ton/ha pupuk kandang ayam	0.41	abc
30 ton/ha kompos kiambang +30 ton/ha pupuk kandang ayam	0.29	bcde

Keterangan: Angka-angka yang didampingi notasi yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

5. Bobot Basah Tajuk (gram)

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang dan perlakuan faktor tunggal nyata pada bobot basah tajuk tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam yang memberi pengaruh sangat nyata terhadap bobot basah tajuk tanaman. Rata-rata bobot basah tajuk tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, bobot basah tajuk tanaman tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 6.5 gram, berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan perlakuan

dosis 10 ton/ha, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 20 ton/ha.

6. Bobot Basah Akar (gram)

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang dan perlakuan faktor tunggal nyata pada bobot basah akar tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam yang memberi pengaruh sangat nyata terhadap bobot basah akar tanaman. Rata-rata bobot basah akar tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, bobot basah akar tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 0.7 gram, berbeda nyata dengan perlakuan kontrol tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha.

Tabel 4. Rata-rata bobot basah tajuk dan bobot basah akar tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam

Perlakuan	Bobot basah tajuk (gram)	Bobot basah akar (gram)
Kontrol	1.3a	0.2a
10 ton/ha pupuk kandang ayam	3.4ab	0.5ab
20 ton/ ha pupuk kandang ayam	5.1bc	0.6b
30 ton/ ha pupuk kandang ayam	6.5c	0.7b

Keterangan: Angka-angka yang didampingi notasi yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

7. Rasio Panjang Akar-Tajuk

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang dan perlakuan faktor tunggal nyata pada rasio panjang akar-tajuk tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk

kandang ayam yang memberi pengaruh sangat nyata terhadap rasio panjang akar-tajuk tanaman. Rata-rata rasio panjang akar-tajuk tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, rasio panjang akar-tajuk tertinggi pada perlakuan kontrol yaitu sebesar 0,64, berbeda nyata dengan perlakuan dosis 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 30 ton/ha.

8. Rasio Bobot Basah Akar-Tajuk

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang tidak berpengaruh nyata pada rasio bobot basah akar-tajuk tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam yang memberi pengaruh nyata terhadap rasio bobot basah akar-tajuk tanaman. Rata-rata rasio bobot basah akar-tajuk tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, rasio bobot basah akar-tajuk tertinggi pada perlakuan kontrol yaitu sebesar 0,18, tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 10 ton/ha tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 20 ton/ha dan 30 ton/ha.

Tabel 5. Rata-rata rasio panjang akar-tajuk, rasio bobot basah akar-tajuk dan Indeks Panen pada perlakuan pupuk kandang ayam

Perlakuan	Rasio panjang akar-tajuk	Rasio bobot basah akar-tajuk	Indeks Panen
Kontrol	0.64a	0.18a	0.85a
10 ton/ha pupuk kandang ayam	0.36b	0.14ab	0.88ab
20 ton/ ha pupuk kandang ayam	0.36b	0.12b	0.89b
30 ton/ ha pupuk kandang ayam	0.35b	0.12b	0.90b

Keterangan: Angka-angka yang didampingi notasi yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.



Gambar 1. Keragaan tanaman segau pada berbagai perlakuan (Dokumen pribadi, 2020)

Keterangan gambar:

Perlakuan	Kode
Kontrol	K0A0
10 ton/ha pupuk kandang ayam	K0A1
20 ton/ha pupuk kandang ayam	K0A2
30 ton/ha pupuk kandang ayam	K0A3
10 ton/ha pupuk kompos kiambang	K1A0
10 ton/ha pupuk kompos kiambang+10 ton/ha pupuk kandang ayam	K1A1
10 ton/ha pupuk kompos kiambang+20 ton/ha pupuk kandang ayam	K1A2
10 ton/ha pupuk kompos kiambang+30 ton/ha	K1A3

pupuk kandang ayam	
20 ton/ha pupuk kandang ayam	K2A0
20 ton/ha pupuk kandang ayam+10 ton/ha pupuk kandang ayam	K2A1
20 ton/ha pupuk kandang ayam+20 ton/ ha pupuk kandang ayam	K2A2
20 ton/ha pupuk kandang ayam+30 ton/ ha pupuk kandang ayam	K2A3
30 ton/ha pupuk kandang ayam	K3A0
30 ton/ha pupuk kandang ayam+10 ton/ha pupuk kandang ayam	K3A1
30 ton/ha pupuk kandang ayam+20 ton/ha pupuk kandang ayam	K3A2
30 ton/ha pupuk kandang ayam+30 ton/ha pupuk kandang ayam	K3A3

9. Indeks Panen

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang tidak berpengaruh nyata pada Indeks Panen tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam yang memberi pengaruh nyata terhadap Indeks Panen tanaman. Rata-rata Indeks Panen tanaman pada perlakuan pupuk kandang ayam ditunjukkan pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, Indeks Panen tertinggi pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 0,90, tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 20 ton/ha tetapi berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan dosis 10 ton/ha. Pada perlakuan pupuk kandang ayam perlakuan terbaik adalah pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha dengan nilai indeks panen sebesar 0.88. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang pada parameter diameter batang tanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap parameter panjang tajuk, jumlah daun, diameter batang, rasio panjang akar-tajuk, rasio bobot basah akar-tajuk dan Indeks Panen. Hal ini karena pupuk organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Permentan No.2/Pert/Hk.060/2/2006). Pada penelitian ini pupuk organik yang digunakan adalah pupuk

yang berasal dari kotoran hewan/ternak yaitu kotoran ayam dan kompos kiambang.

Berdasarkan hasil pengamatan, panjang tajuk tertinggi pada perlakuan tunggal pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha yaitu sebesar 43.31 cm, berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha merupakan perlakuan terbaik pada parameter panjang tajuk tanaman. Untuk perlakuan tunggal pupuk kandang ayam pada parameter jumlah dan diameter tanaman, perlakuan terbaik pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha. Perlakuan kontrol pada parameter rasio panjang akar-tajuk dan rasio bobot basah akar-tajuk merupakan perlakuan dengan nilai tertinggi pada kedua parameter tersebut. Pada Indeks Panen perlakuan tunggal pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha merupakan dosis terbaik dengan nilai 0,88. Indeks Panen (IP) dihitung untuk mengetahui kemampuan tanaman menyalurkan asimilat ke bagian sink atau lubang pada tanaman. Nilai Indeks Panen yang tinggi menggambarkan laju fotosintesis lebih efisien dalam memproduksi produk ekonomi.

Pupuk kandang kotoran ayam merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran ayam. Jenis bokashi pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar per tanaman, bobot segar per petak dan bobot segar per ha tanaman sawi dibandingkan jenis pupuk kandang lainnya (Jarangga et al., 2018). Pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan hasil cenderung lebih tinggi terhadap berat basah dan berat kering tanaman, sawi serapan nitrogen serta ketersediaan nitrogen (Muliana, 2017). Pemberian pupuk kandang ayam dapat meningkatkan tinggi tanaman, bobot basah tanaman dan produksi tanaman sawi (Kruseng et al., 2018). Pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki sifat fisik yang menyebabkan aerasi dan drainase tanah menjadi lebih baik.

Terdapat pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang pada parameter diameter batang tanaman. Kandungan kompos yang berasal dari

kiambang adalah Nitrogen sebesar 2.43%, Phospor sebesar 0.12% dan Kalium sebesar 0.81%. Kandungan unsur Nitrogen tertinggi pada pupuk kompos kiambang dibandingkan dengan pupuk kompos eceng gondok dan kayu apu (Rosawanti, 2019). Kandungan unsur hara Nitrogen pada pupuk kompos kiambang masuk dalam standart minimal pupuk organik padat menurut Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 Tentang Persyaratan Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah.

KESIMPULAN

Terdapat interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kiambang pada parameter diameter batang tanaman segau. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata pada panjang tajuk, jumlah daun, diameter batang, bobot basah tajuk, bobot basah akar, rasio panjang akar tajuk, berpengaruh nyata pada rasio bobot basah akar-tajuk dan nilai indeks panen, Pada parameter Indeks Panen, perlakuan terbaik adalah perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha.

Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar bisa melakukan penelitian dengan menggunakan berbagai jenis pupuk organik lain serta melakukan penelitian pengujian kandungan senyawa bioaktif secara kuantitatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Palangkaraya melalui LP2M yang telah memberikan dana hibah Penelitian Kompetitif Dosen Internal Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Tahun 2020.

DAFTAR PUSTAKA

Haloo, L dan M. Silalahi. 1997. Pengaruh Penggunaan Tepung Kiambang (*Salvinia molesta*) Sebagai Substitusi Dedak Halus dalam Ransum Ayam Pedaging Arbor Arces (cp-707) Umur 11-54 Hari. Prosiding seminar nasional ilmu nutrisi dan makanan ternak. Asosiasi Ilmu Nutrisi dan

Makanan Ternak Indonesiadan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Indrawan I, Kusumastuti A dan Utoyo B. Pengaruh Pemberian Kompos Kiambang dan Pupuk Majemuk pada Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). Jurnal AIP Volume 3 No. 1 | Mei 2015: 47-58

Jarangga MA, Ali A dan Maruapey A. 2018. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Median Volume X Nomor 2 Bulan Juni 2018. Hal 1-11

Kuruseng MA, Kaharuddin dan Fredrik H. Kakisina FH. 2018. Respons pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) Jurnal Agrisistem. 14(1).

Muliana S. 2017 Aplikasi Pupuk Kandang Ayam terhadap Ketersediaan dan Serapan Nitrogen Serta Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Thesis, Universitas Mataram.

Onyilagha J, Bala A, Hallett R, Gruber M, Soroka J. (2003) Leaf flavonoids of the cruciferous species, *Camelina sativa*, *Crambe* spp, *Thlaspi arvense* and several other genera of the family Brassicaceae. *Biochem. Syst. Ecol* 31: 1309–1322.

Pemprov Kalteng. 2017. Capaian implementasi 4 fokus area rencana aksi Gerakan Nasional Penyelamatan Sektor Kelautan Indonesia di Provinsi Kalimantan Tengah

Permentan NO 70/Permentan/SR.140/10/2011. Pupuk organik, pupuk hayati dan pembenh tanah

Pokorny, J., Yanishlieva, N., Gordon, M. (2001). *Antioxidant in Food*. Practical Applications. England: Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC

Rohdiana, D. (2001). Aktivitas Daya Tangkap Radikal Polifenol Dalam Daun Teh. *Majalah Jurnal Indonesia*, 12 (1), 53-58 Roidah IS. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan. *Jurnal Universitas*

Tulungagung BONOROWO (1) 1: 30-42

Rosawanti, P. 2019. Kandungan unsur hara padapupuk organik tumbuhan air lokal. *Jurnal Daun* Vol. 6 No. 2, Desember 2019. 140-148

Simanungkalit dan Suriadikarta. 2006. *Penggunaan Bahan Organik*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.