



### RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica chinensis* L.) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN BIOURIN SAPI

Ni Luh Putu Maheni, I Putu Sujana, Ni Putu Eka Pratiwi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Corresponding Author: [p.sujana58@unmas.ac.id](mailto:p.sujana58@unmas.ac.id)

#### ABSTRACT

*Pakcoy mustard is one type of horticultural plant that is easy to cultivate, pakcoy plants can grow optimally if they are planted on land that has high enough macro and micro nutrients and loose soil conditions, one of the macro nutrients needed by this vegetable is nitrogen nutrients, because nitrogen is a basic nutrient forming proteins, nucleic acids, and chlorophyll that are useful in the process of photosynthesis. This study aims to determine the "Response of Growth and Yield of Pakcoy Mustard (*Brassica chinensis* L.) Due to Dosage of Manure and Concentration of Cattle Biourine. The method used is a Randomized Block Design (RAK) with factorial treatment with 2 treatment factors. Factor 1: Dosage of cow manure with 5 levels, namely K0 (without cow manure), K1 (cow manure 30 gr/10 kg of soil), K2 (cow manure 60 gr/10 kg of soil), K3 (cow manure 90 g / 10 kg of soil), and K4 (cattle manure 120 g / 10 kg of soil). Factor 2: concentration of bovine biorin with 5 levels, namely B0 (without beef biorin), B1 (bovine biorin 80 ml/1 liter of water), B2 (bovine biorin 160 ml/1 liter of water), B3 (bovine biorin 240 ml/1 liter water), and B4 (beef biorin 320 ml/1 liter of water). The results showed that treatment (K4B4) with a dose of cow manure 120 g/10 kg of soil with a concentration of biourin 320 ml/1 liter of water gave the best growth compared to other treatments for all observation parameters such as plant height (cm), number of leaves (strands), leaf area (cm<sup>2</sup>), total fresh weight (g), total oven dry weight (g), fresh weight without roots (g), and oven dry weight without roots (g). and the lowest was in the K0B0 treatment without a dose of manure and cow biourin concentration.*

**Keywords:** *Pakcoy Mustard Plant, Dosage of Manure, Concentration of Cattle Biourine.*

#### PENDAHULUAN

Sawi pakcoy adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan, sayuran berdaun hijau ini termasuk tanaman yang tahan terhadap hujan dan dapat dipanen sepanjang tahun tidak tergantung dengan musim. Sayuran sawi pakcoy juga banyak diminati dan digemari masyarakat karena rasanya yang enak, sawi pakcoy merupakan tanaman sayuran berumur pendek yaitu pada umur 45 hari setelah tanam sudah dapat dipanen (Edi dan Bobihoe, 2010). Tanaman pakcoy dapat tumbuh optimal apabila ditanam di lahan yang memiliki unsur hara makro

dan mikro yang cukup tinggi serta kondisi tanah yang gembur, salah satu unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh sayuran ini adalah unsur hara nitrogen, karena nitrogen merupakan unsur hara pokok pembentuk protein, asam nukleat, dan klorofil yang berguna dalam proses fotosintesis.

Tanaman sayuran daun membutuhkan pupuk dengan unsur nitrogen yang cukup tinggi agar sayuran dapat tumbuh dengan baik, lebih renyah segar dan enak dimakan (Hesti,2011). Tanaman sawi pakcoy bila ditinjau dari aspek ekonomis layak untuk dikembangkan atau diusahakan, untuk memenuhi permintaan

konsumen yang cukup tinggi. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu melalui pengoptimalan pemberian hara yang memicu pertumbuhan dan produktivitas dawi pakcoy yaitu pemupukan (Rahmat,2007).

Pupuk memiliki peranan dalam menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk terbagi menjadi pupuk organik yang berasal dari bahan alami dan pupuk anorganik berasal dari bahan-bahan kimia sintetis. Penggunaan pupuk kimia terbilang efektif mempengaruhi pertumbuhan tanaman, namun memiliki efek buruk bagi tanah dan ekologi tanaman. Limbah peternakan seperti pupuk kandang apabila tidak diolah dengan baik maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Pupuk kandang dapat bermanfaat bagi tanaman karena mengandung unsur kompleks yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg dan S (Kusuma, 2012).

Urin sapi merupakan hasil limbah yang dihasilkan ternak sapi yang selama ini masih belum banyak dimanfaatkan. Limbah cair ini dengan sentuhan teknologi dapat difermentasi menjadi biourin yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk maupun pestisida tanaman. Beberapa hasil penelitian menunjukkan penggunaan biourin sapi berdampak positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Hartatik dan Widowati 2006) menyatakan seperti halnya pupuk organik padat, urin sapi mengandung hara yang lengkap walaupun tersedia dalam jumlah kecil.

Keunggulan lain dari biourin sapi yaitu mengandung nitrogen yang sebagian besar dalam bentuk urea serta hormon auksin yang sangat baik untuk merangsang pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Gole (2019) menemukan dengan pemberian pupuk kandang sapi 100 g/10 kg tanah mendapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman sawi tertinggi. Selanjutnya Azisah (2017) menemukan dengan pemberian konsentrasi biourin sapi 300 ml/1 liter air didapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman terong tertinggi.

Berdasarkan Uraian pada latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: 1. Apakah interaksi dosis pupuk kandang sapi dan biourin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy

(*Brassica chinensis* L.)? 2) Pengaruh interaksi pupuk kandang sapi dan biourin yang mana memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.)?

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di jln. Champuan No.7 Batubulan, Kec Sukawati, Kab. Gianyar Bali. Pada tanggal 13 Februari 2021 sampai dengan 21 Maret 2021.

### Bahan dan Alat penelitian:

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu benih sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.), pupuk kandang sapi, dan biourin sapi, paranet, bambu, dan plastic Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, polybag berukuran 40x40, sekop kecil, gembor, penggaris, timbangan, meteran, gunting, gelas ukur, papan nama setiap tanaman, gergaji, blakas, paku, palu, linggis, alat semprot (zprayer), alat tulis menulis, dan alat dokumentasi (kamera handphone).

### Rancangan Penelitian:

Penelitian ini menggunakan rancangan dasar acak kelompok (RAK) dengan perlakuan pola faktorial. Faktor pertama adalah (5) level dosis pupuk kandang dan faktor kedua (5) konsentrasi biourin. Penelitian ini diulang sebanyak (3) kali sehingga tiap ulangan didapat (25) perlakuan kombinasi. Jumlah total perlakuannya yaitu (75) perlakuan polybag. Faktor 1: Dosis pupuk kandnag sapi dengan 5 taraf, yaitu:  $K_0$  = Tanpa Pupuk kandang sapi,  $K_1$  = Pupuk kandang sapi 30 g/10 kg tanah (6 ton/ha),  $K_2$  = Pupuk kandang sapi 60 g/10 kg tanah (12 ton/ha),  $K_3$  = Pupuk kandang sapi 90 g/10 kg tanah (18 ton/ha),  $K_4$  = Pupuk kandang sapi 120 g/10 kg tanah (24 ton/ha). Faktor 2: Konsentrasi biourin sapi dengan 5 taraf, yaitu:  $B_0$  = Tanpa Biourin,  $B_1$  = Biourin sapi konsentrasi 80 ml/1 liter air,  $B_2$  = Biourin sapi konsentrasi 160 ml/1 liter air,  $B_3$  = Biourin sapi konsentrasi 240 ml/1 liter air,  $B_4$  = Biourin sapi konsentrasi 320 ml/1 liter air. Sehingga diperoleh 25 perlakuan kombinasi dengan 3 ulangan ditampilkan pada Tabel 1. Variabel yang akan diamati meliputi: Tinggi tanaman, Jumlah daun, Luas Daun, Berta segar total, Berat kering oven total, Berat segar tanpa akar, Berat kering oven tanpa akar.

Tabel 1. Denah Perlakuan Percobaan

<b>K<sub>0</sub>B<sub>0</sub></b>	<b>K<sub>1</sub>B<sub>0</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>B<sub>0</sub></b>	<b>K<sub>3</sub>B<sub>0</sub></b>	<b>K<sub>4</sub>B<sub>0</sub></b>
<b>K<sub>0</sub>B<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>1</sub>B<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>B<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>3</sub>B<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>4</sub>B<sub>1</sub></b>
<b>K<sub>0</sub>B<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>1</sub>B<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>B<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub>B<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>4</sub>B<sub>2</sub></b>
<b>K<sub>0</sub>B<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>1</sub>B<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>B<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>3</sub>B<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub>B<sub>3</sub></b>
<b>K<sub>0</sub>B<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>1</sub>B<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>B<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>3</sub>B<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>4</sub>B<sub>4</sub></b>

### Analisis Data

Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis secara statistika dengan menggunakan Analisis varian, sesuai dengan rancangan yang digunakan. Untuk mengetahui apakah perlakuan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Apabila interaksi berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) atau berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dari perlakuan yang diberikan maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan 5% untuk mengetahui pengaruh dari

interaksi 2 faktor tersebut, apabila interaksi berpengaruh tidak nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT 5% untuk melihat pengaruh faktor tunggalnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis statistika didapatkan hasil bahwa perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan biourin sapi memberikan interaksi pengaruh yang nyata sampai sangat nyata terhadap semua parameter yang diamati kecuali tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun menunjukkan interaksi yang tidak nyata. Begitu juga masing-masing perlakuan seperti pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi memberikan pengaruh yang sangat nyata ditampilkakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Signifikansi respon pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy pengaruh dosis pupuk Kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter yang diamati.

No	Parameter Pengamatan	Perlakuan		
		K	B	KB
1.	Tinggi Tanaman	**	**	ns
2.	Jumlah Daun	**	**	ns
3.	Luas Daun	**	**	ns
4.	Berat Segar Total	**	**	*
5.	Berat Kering Oven Total	**	**	**
6.	Berat Segar Tanpa Akar	**	**	*
7.	Berat Kering Tanpa Akar	**	**	**

Keterangan: \*\*: Berpengaruh sangat nyata, \*: Nyata, ns: Tidak nyata

### Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter tinggi tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata umur tanaman (5MST). Sehingga menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan K4 sebesar 21,16 cm sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan K0 yaitu sebesar 15,99 cm. Konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 sebesar 18,98 cm sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan B0 sebesar 17,71 cm (Tabel 3).

### Jumlah daun (helai)

Hasil analisis pengaruh dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap luas daun menunjukkan pengaruh sangat nyata umur tanaman. Sehingga menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan K4 15,27 helai sebesar

dan nilai terendah pada perlakuan K0 sebesar 9,37 helai. Sedangkan konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 sebesar 12,87 helai dan nilai terendah pada perlakuan B0 sebesar 11,67 helai (tabel 3).

### Luas daun

Hasil analisis pengaruh perlakuan pupuk kandang dan biourin parameter luas daun umur 5 MST memberikan pengaruh sangat nyata. Nilai tertinggi akibat pengaruh pupuk kandang ditunjukkan oleh perlakuan K4 sebesar 673,29 cm<sup>2</sup> dan perlakuan terendah ditunjukkan oleh K0 sebesar 237,68 cm<sup>2</sup>. Sedangkan konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 sebesar 491,35 cm<sup>2</sup> dan nilai terendah pada perlakuan B0 sebesar 394,19 cm<sup>2</sup> (Tabel 3).

Tabel 3. Nilai rata-rata pengaruh perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan biourin sapi terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun umur 5 MST.

Perlakuan	Parameter		
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )
<b>Dosis Pupuk Kandang Sapi</b>			
K0	15,99 a	9,73 a	237,68 a
K1	17,26 b	11,07 b	344,76 b
K2	18,33 c	12,13 c	440,15 c
K3	19,27 d	13,13 d	524,32 d
K4	21,16 e	15,27 e	673,29 e
BNT 5%	0,47	0,40	28,63
<b>Konsentrasi Biourin Sapi</b>			
B0	17,71 a	11,67 a	394,18 a
B1	18,13 ab	12,00 ab	419,92 ab
B2	18,51 bc	12,20 bc	444,47 bc
B3	18,69 c	12,60 cd	470,27 cd
B4	18,98 c	12,87 d	491,35 d
BNT 5%	0,47	0,40	28,63

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama di belakang angka menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada taraf uji BNT 5 %.

#### Berat segar total

Pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat segar total tanaman memberikan pengaruh nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 79,00gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 13,67 gram (Tabel 4).

#### Berat kering oven total

Pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat kering oven total memberikan pengaruh interaksi yang sangat nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 5,04gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 0,85 gram (Tabel 4).

#### Berat segar tanpa akar

Pengaruh interaksi antar perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat segar tanpa akar memberikan pengaruh interaksi nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 70,00gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 8,67 ggram (Tabel 4).

#### Berat kering tanpa akar

Pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat kering tanpa akar

memberikan pengaruh interaksi yang sangat nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 4,68gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 0,57 gram (Tabel 4).

#### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun umur 5 MST. Hal ini disebabkan pemberian pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi pada tanaman berumur sudah mencapai maksimum sehingga kerja sama antara pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi tidak berpengaruh nyata akan tetapi berpengaruh sangat nyata pada faktor tunggalnya. Dengan menunjukkan nilai tertinggi tinggi tanaman pada perlakuan K4 120 yaitu 21,16 cm, sedangkan pengaruh konsentrasi biourin terhadap tinggi tanaman umur 5 MST menunjukkan nilai tertinggi terjadi pada perlakuan B4 yaitu 18,98 cm. Nilai tertinggi ditunjukkan pada parameter jumlah daun yaitu pada K4 menghasilkan jumlah daun sebanyak 16,67 helai. Sedangkan pengaruh konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 yaitu 12,87 helai. Selanjutnya menunjukkan nilai tertinggi pada parameter penamatan luas daun 673,29 cm<sup>2</sup> pada perlakuan K4. Sedangkan pada konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 yaitu sebesar 491,35 cm<sup>2</sup>.

Tabel 4. Pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter yang diamati seperti berat segar total tanaman, berat kering total, berat segar tanpa akar, dan berat kering tanpa akar.

Perlakuan	Parameter			
	Berat Segar Total Tanaman(g)	Berat Kering Oven Total(g)	Berat Segar Tanpa Akar(g)	Berat Kering Tanpa Akar(g)
K0B0	13,67 a	0,85 a	8,67 a	0,57 a
K0B1	16,67 ab	1,32 b	14,67 b	1,19 b
K0B2	19,33 abc	1,73 c	17,67 bc	1,54 c
K0B3	20,67 bc	1,84 cd	19,33 bcd	1,70 cd
K0B4	22,67 bcd	1,94 cd	21,00 cde	1,78 cd
K1B0	24,67 cde	2,05 cde	22,67 de	1,80 cd
K1B1	28,33 def	2,10 def	24,67 ef	1,96 de
K1B2	30,67efg	2,33 efg	28,33 fg	2,16 ef
K1B3	32,33 egh	2,47 fgh	29,67 fgh	2,26 efg
K1B4	34,00 fghi	2,53 ghi	32,00 ghi	2,33 fgh
K2B0	36,33 ghij	2,58 ghji	34,33 hij	2,38 fgh
K2B1	38,67 hijk	2,69 ghijk	36,00 ijk	2,48 fghi
K2B2	39,67 hijk	2,73 hijk	38,00 jkl	2,54 ghi
K2B3	40,33 ijk	2,79 hijkl	39,00 jklm	2,56 ghij
K2B4	41,67 jkl	2,85 ijkl	40,00 klm	2,65 hij
K3B0	42,67 jkl	2,92 jkl	41,00 klmn	2,67 hij
K3B1	43,67 jklm	2,99 klm	24,00 lmn	2,76 ij
K3B2	46,00 klmn	3,14 lmn	43,67 mno	2,92 jk
K3B3	49,00 lmn	3,31 mno	44,67 no	3,13 k
K3B4	51,00 mn	3,45 no	48,33 op	3,32 kl
K4B0	53,67 no	3,68 op	50,67 pq	3,50 lm
K4B1	60,33 op	3,94 pq	55,33 qr	3,68 mn
K4B2	62,33 p	4,28 qr	60,00 r	3,94 no
K4B3	70,67 q	4,47 r	67,00 s	4,19 o
K4B4	79,00 r	5,04 s	70,00 s	4,68 p

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama di belakang angka menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada taraf uji DUNCAN 5 %.

Interaksi pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter berat kering oven total tanaman dan berat kering tanpa akar tanaman umur 5 MST. Menghasilkan nilai tertinggi pada parameter pengamatan berat kering oven total yaitu pada perlakuan K4B4 yaitu sebesar 5,04gram begitu juga pada parameter pengamatan berat kering tanpa akar menghasilkan nilai tertinggi yaitu 4,68 gram Selanjutnya memberikan pengaruh yang nyata pada parameter pengamatan berat segar total tanaman dan berat segar tanpa akar. Dimana nilai tertinggi berat segar total tanaman ditunjukkan pada perlakuan K4B4 yaitu sebesar 79.00 gram. Sedangkan berat segar tanpa akar menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan K4B4 yaitu 70,00 gram. Hal ini disebabkan pada perlakuan kombinasi K4B4 kandungan nutrisinya lebih tinggi dan berpengaruh terhadap tanaman serta

mampu menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman secara optimal.

Pupuk kandang sapi mempunyai kandungan unsur hara penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatkan kemampuan tanah menahan air dan mengandung mikroorganisme yang mensintesis senyawa tertentu sehingga berguna bagi tanaman. Hasil analisis pupuk kandang sapi dimana kandungan unsur N nya sangat tinggi yaitu 1,150 %, unsur P nya sangat tinggi yaitu 542,270 ppm, unsur P mempunyai peran dalam memperbaiki pertumbuhan akar tanaman. Unsur K nya tinggi yaitu 366,540 ppm, kalium berfungsi membentuk karbohidrat dalam pembentukan protein, menaikkan pertumbuhan jaringan meristem, mengatur pergerakan stomata, dan untuk perkembangan tanaman.

Konsentrasi biourin sapi dan dosis pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kesuburan tanah serta memperbaiki kualitas tanah karena

mampu meningkatkan kandungan N-total tanah yang tinggi. Menurut Zulkarnain dkk.,(2013) penggunaan pupuk organik bermanfaat dalam budidaya tanaman sawi pakcoy karena mengandung unsur nitrogen tanah yang tertinggi. Hasil analisis tanah menunjukkan kandungan unsur hara N 0,28% total dilokasi penelitian tergolong sedang, unsur hara P 1,58 ppm tergolong sangat rendah dan K 2258,76 ppm tergolong sangat tinggi.

Menurut Wattimena (1989), biourin sapi mengandung nitrogen yang dapat merangsang pembentukan auksin yang berfungsi mempercepat pembelahan sel yang diikuti meningkatnya kemampuan proses pengambilan air karena perbedaan tekanan. Hasil analisis biourin sapi dimana kandungan unsur N nya sangat rendah yaitu 0,050 %, unsur P tergolong sangat tinggi yaitu 359,260 ppm dan unsur K nya tergolong tinggi yaitu 318,000 ppm. Dari semua parameter yang diamati, nampak bahwa perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourinsapi memberikan hasil yang meningkat mengikuti peningkatan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi. Pemberian pupuk kandang pada dosis 120 g/10 kg tanah dan pemberian konsentrasi biourin pada konsentrasi 320 ml/1 liter air menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman sawi.

Hasil penelitian Gole Dada Imelda (2019) menemukan dengan pemberian dosis pupuk kandang sapi 100 g/10 kg tanah mendapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman sawi tertinggi dan hasil penelitian Azisah (2017) menemukan dengan pemberian konsentrasi biourin sapi 300 ml/1 liter air didapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman terong tertinggi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan : 1) Terjadi interaksi yang nyata sampai sangat nyata akibat pemberian dosis pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat segar total tanaman, berat kering oven total, berat segar tanpa akar dan berat kering oven tanpa akar. 2) Perlakuan kombinasi K4B4 memberikan nilai yang paling tinggi terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan kombinasi K0B0. Dimana nilai tertinggi berat segar total tanaman yaitu 79,00 g sedangkan berat terendah yaitu 13,67 g, berat kering oven total menghasilkan nilai tertinggi yaitu 5,04 g

sedangkan berat terendah yaitu sebesar 0,85 g, berat segar tanpa akar dengan nilai tertinggi yaitu 70,00 g sedangkan nilai terendah yaitu sebesar 8,67 g, dan berat kering oven tanpa akar menghasilkan nilai tertinggi yaitu 4,68 g dan nilai terendah yaitu sebesar 0,57 g.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar petani yang ingin membudidayakan tanaman sawi pakcoy di dalam pot sebaiknya menggunakan perlakuan kombinasi K4B4 dengan dosis pupuk kandang sapi 120 g/10 kg tanah dan konsentrasi biourin sebanyak 320 ml/1 liter air. Sedangkan untuk budidaya dilapangan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

## REFERENSI

- Azisah, Muh. Izzdin Idrus, Arbiannah. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi
- Edi dan Bobiehoe. 2010. Budidaya Tanaman Sayur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Jambi.
- Hartatik, W., Widowati, L.R. 2006. Pupuk Kandang. Dalam: Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., Saraswati, R., Setyorini, D., Hartatik, W, editor. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Penelitian Sumberdaya Lahan Pertanian. Hal. 59-82.
- Hesti. 2011. Dasar-Dasar Bercocok Tanam. Kanisius, Yogyakarta. Indriani. 2007. Membuat
- Imelda Dada Gole, I Made Sukerta, Bagus Putu Udiyana. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*). *Agrimeta*. Vol. 9, No 18.
- Kusuma, M. E. 2012. Pengaruh beberapa jenis pupuk kandang terhadap kualitas bokashi. *J. Ilmu. Hewani. Tropika*. 1 (2) : 41–46.
- Rahmat. 2007. Pengaruh Perbedaan Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakchoy (*Brassica Rapa L.*). *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian, Kopertis Wilayah 1*. Vol 2, No.1.
- Wattimena, G. A. 1989. Zat pengatur tumbuh: peran fisiologis dan dasar-dasar pemakaian. *Bul. Agron.*(edisi khusus November)
- Zulkarnain, M., B. Prasetya dan Soemarno. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang dan Custom-Bio terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum L.*) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. *Indonesian Green Technology Journal*. 2(1): 45-5.