

**PENGARUH DOSIS BIO URINE DAN KOMPOSISI  
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN SAWI HIJAU  
(*Brassica Juncea L.*)**

**I Wayan Lana<sup>1</sup>, I Gede Krisna Wardana<sup>2</sup>, I Gede Bagus Andika<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tabanan  
Tabanan, Bali, Indonesia

e-mail: [wayanlana60@gmail.com](mailto:wayanlana60@gmail.com)<sup>1</sup>, [krisnawardana144@gmail.com](mailto:krisnawardana144@gmail.com)<sup>2</sup>, [gedeandika@gmail.com](mailto:gedeandika@gmail.com)<sup>3</sup>

Received : September, 2025

Accepted : September, 2025

Published : September, 2025

**Abstract**

*Bio Urine Dosage and Planting Media Composition and Their Interactions on the Growth and Yield of Green Mustard (*Brassica Juncea L.*) The study was conducted at Tabanan University campus located at Jl. Wagimin No. 8, Kediri, Tabanan, Bali. The experiment in polybags used a factorial Randomized Block Design. The treatment was the dose of Bio Urine fertilizer and the composition of the planting media, each combination treatment was repeated 3 times. The highest total fresh weight of the plant was obtained with a dose of Bio Urine fertilizer of 90 ml liter<sup>-1</sup> of air and a composition of the planting media of soil: cow manure: burnt rice husk with a ratio of 1: 2: 1 ( $P_3M_2$ ) which was 95.7 g and the lowest was obtained in the treatment without Bio Urine fertilizer and the composition of the planting media of soil: cow manure: burnt rice husk with a ratio of 2: 1: 1 ( $P_0M$ ) which was only 72.0 g or an increase in yield of 32.92%. The Single Treatment of Bio Urine fertilizer dose had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on the total dry weight of the plant oven. The highest total dry weight of the plant oven was obtained in the Bio Urine Fertilizer dose treatment (90 ml liter<sup>1</sup> air ( $p_2$ ) which was 7.35 g and the lowest was obtained in the Bio Urine fertilizer treatment ( $P_0$ ) which was only 5.64 g or an increase of 30.32%. The single treatment of the planting media composition had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on the results of the total dry weight of the plant oven.*

**Keywords :** *Bio Urine dosage, planting media composition, green mustard plants (*Brassica Juncea L.*)*

**Abstrak**

*Dosis Bio Urine dan Komposisi Media tanam serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica Juncea L.*) Penelitian dilakukan di kampus Universitas Tabanan yang Beralamat di Jl. Wagimin No 8, Kediri, Tabanan, Bali. Percobaan dalam polybag menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial. Perlakuan adalah dosis pupuk Bio Urine dan Komposisi media tanam, setiap perlakuan kombinasi diulang 3 kali. Hasil total berat segar tanaman tertinggi di dapat dosis pupuk Bio Urine 90 ml liter<sup>-1</sup> air dan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar dengan perbandingan 1:2:1 ( $P_3M_2$ ) yaitu sebesar 95,7 g dan terendah diperoleh pada perlakuan tanpa pupuk Bio Urine dan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar dengan perbandingan 2:1:1 ( $P_0M$ ) yaitu hanya 72,0 g atau terjadi kenaikan hasil sebesar 32.92%. Perlakuan Tunggal dosis pupuk Bio Urine berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap total berat kering oven tanaman. Hasil total berat kering oven tanaman tertinggi didapat pada perlakuan dosis Pupuk Bio Urine (90 ml liter<sup>1</sup> air ( $p_2$ ) yaitu sebesar 7,35 g dan terendah diperoleh pada perlakuan pada pupuk Bio Urine ( $P_0$ ) yaitu hanya 5,64ng atau terjadi peningkatan sebesar 30,32 %. Perlakuan Tunggal komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap hasil total berat kering oven tanaman.*

**Kata Kunci:** *Dosis Bio Urine, komposisi media tanam, tanaman sawi hijau ( *Brassica Juncea L.*)*

## 1. PENDAHULUAN

Sawi merupakan sayuran yang memiliki kadar nutrisi yang lengkap. Sawi hijau termasuk tanaman sayuran daun dari keluarga *Cruciferae* yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Sawi hijau dapat hidup di berbagai tempat, baik didataran tinggi maupun dataran rendah. Sawi kebanyakan dibudidayakan didataran rendah dengan ketinggian antara 5-1200 m dpl, baik di sawah, ladang, maupun pekarangan rumah. Sawi termasuk tanaman yang tahan terhadap cuaca, pada musim hujan tahan terhadap terpaan air hujan, pada musim kemarau tahan terhadap panasnya cuaca yang menyengat, dibarengi dengan penyiraman secara rutin. Menurut penelitian Hidayat *et al.*, (2014) dalam 100 g tanaman sawi mengandung energi sebesar 20g kal, protein 1,3g, karbohidrat 3,4g, lemak 0,4g, kalsium 123mg, fosfor 40mg, dan zat besi 1,9mg.

Selama ini urine sapi dibuang karena dianggap kotor juga bau, dan urine memiliki manfaat menjadi pupuk cair bagi tanaman. Urine sapi cocok untuk tanaman sayur-sayuran karena meningkatkan hasil produksi, salah satunya adalah tanaman sawi hijau. Urine sapi merupakan kotoran ternak yang berbentuk cair mengandung unsur hara antara lain Nitrogen (N) : 1,4 hingga 2,2 % , fosfor (P) : 0,6 hingga 0,7% , dan kalium (K) 1,6 hingga 2,1% natrium 1%, Kandungan unsur hara ini lebih tinggi dibandingkan kotorannya (Huda, khoirul, 2013).

Biourine sapi merupakan salah satu alternatif pupuk organik cair melalui proses fermentasi untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman yang mengandung mikroorganisme. Sehingga mengurangi penggunaan pupuk anorganik N, P, K dan meningkatkan hasil tanaman secara maksimal. Bahan organik dalam biourin sapi mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Biourine adalah hasil fermentasi merupakan proses penguraian zat yang bermolekul kompleks menjadi molekul lebih sederhana. Fermentasi dapat terjadi karena aktivitas mikroorganisme pada bahan organik.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kampus Universitas Tabanan yang berlangsung di Jl.Wagimin No.8, Kediri, Kec. Kediri, Kabupaten Tabanan, Bali 82121 sedangkan waktu penelitian dilaksanakan selama 30 hari terhitung setelah tanam benih yaitu dari tanggal 1 Januari 2025 sampai dengan 30 Januari 2025.

### 2.2 Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bambu, paranet, polibag, paku, benih sawi hijau, dan media tanam yang terdiri dari tanah, pupuk kandang sapi, dan sekam bakar. Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, gunting, parang, gergaji, pisau, sabit, ember, alat pengocoran, meteran, linggis, cetok, penggaris, kertas milimeter, kertas label, jangka sorong, timbangan, oven, alat-alat tulis, dan alat-alat lainnyayang bersifat mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Penelitian dilaksanakan menggunakan polibag dengan pola faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari dua faktor yaitu Faktor pertama adalah dosis Biourine dengan 4 (empat) tingkatan, yaitu:  $P_0 = 0$  ml liter-1 air,  $P_1 = 30$  ml liter-1 air,  $P_2 = 60$  ml liter-1 air dan  $P_3 = 90$  ml liter-1 air. Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri dari 3 (tiga) komposisi yaitu:  $M_1 =$  Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar ( 2:1:1 ),  $M_2 =$  Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar (1:2:1 ) dan  $M_3 =$  Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar ( 1:1:2 ). Dari ke dua perlakuan tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan yaitu  $P_0M_1, P_0M_2, P_0M_3, P_1M_1, P_2M_2, P_3M_3, P_3M_1, P_3M_2$  dan  $P_3M_3$ . Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga diperlukan 36 polibag dengan ukuran polibag 30 x 15 cm dengan jarak antar polibag 25 cm dan jarak antar ulangan 50 cm.

### 2.3 Metode Analisis

Data yang diperoleh dari parameter tersebut di atas selanjutnya dianalisis secara statistik sesuai dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial. Apabila dalam daftar sidik ragam menunjukkan interaksi yang berpengaruh tidak nyata maka pada faktortunggal dilakukan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% dan apabila interaksimenunjukkan pengaruh yang nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan ujijarak berganda Duncan 5% ( Steel dan Torrie, 1991).

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis uji beda nyata mengenai pengaruh dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) terhadap pertumbuhan sawi hijau, serta interaksi antara kedua faktor tersebut (PxM) pada berbagai parameter pertumbuhan tanaman disajikan dalam Tabel 4.1. Simbol dalam tabel menunjukkan tingkat signifikansi pengaruh perlakuan, di mana TN (Tidak Nyata) menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan ( $P \geq 0,05$ ), \*(satu bintang) menunjukkan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ), dan \*\* (dua bintang) menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Menunjukkan bahwa interaksi antara dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tinggi tanaman. Perlakuan kombinasi P3M2 memberikan pengaruh tinggi tanaman yang tertinggi yaitu sebesar 36,67 cm dan terendah di dapat pada perlakuan P<sub>0</sub>M<sub>1</sub> (Tabel 4.2) Grafik perkembangan tinggi tanaman akibat pengaruh dosis pupuk Bio urine (P) disajikan dalam gambar 4.1. sedangkan Grafik perkembangan tinggi tanaman akibat pengaruh komposisi media tanaman disajikan dalam gambar 4.2.

Tabel 4.2  
Tinggi tanaman pada perlakuan kombinasi dosis Bio Urine (P) dan komposisi Media Tanam (M)

P \ M	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
P <sub>0</sub>	31,83 a	32,77 ab	31,83 ab	
P <sub>1</sub>	32,50 ab	34,00 abcd	33,33 abcd	
P <sub>2</sub>	34,67 abcd	36,50 cd	34,83 bcd	
P <sub>3</sub>	36,00 cd	36,67 d	36,00 cd	

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi hijau, sedangkan perlakuan dosis pupuk Bio urine (P) berpengaruh nyata. Jumlah daun yang terbanyak diperoleh pada perlakuan P<sub>3</sub> yaitu sebanyak 9,66 helai. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>2</sub> yang memberikan jumlah daun 9,11 helai dan jumlah daun yang terendah diperoleh

pada perlakuan tanpa pupuk Bio urine yaitu hanya 7,55 helai. Grafik Perkembangan jumlah daun akibat pengaruh dosis pupuk Bio Urine atau (P) disajikan pada gambar 4.3, sedangkan grafik perkembangan jumlah daun akibat pengaruh komposisi media tanam disajikan dalam gambar 4.4.

P \ M	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
P <sub>0</sub>	178,53 a	199,95 e	191,47 b	
P <sub>1</sub>	203,50 d	204,80 d	211,65 ab	
P <sub>2</sub>	236,11 ab	254,45 ab	238,51 ab	
P <sub>3</sub>	224,96 ab	260,50 ab	240,72 ab	

Tabel 4.4  
Luas daun pada perlakuan dosis Bio Urine (P) dan komposisi Media Tanam (M)

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap perkembangan luas daun tanaman. perlakuan kombinasi P<sub>3</sub>M<sub>2</sub> memberikan pengaruh tinggi tanaman yang tertinggi yaitu sebesar 260,50 cm dan terendah di dapat pada perlakuan P<sub>3</sub>M<sub>1</sub> yaitu sebesar 224,96 disajikan dalam ( Tabel 4.4).

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)
<u>Bio Urine(P)</u>	
P <sub>0</sub>	7,55 b
P <sub>1</sub>	8,66 ab
P <sub>2</sub>	9,11 a
P <sub>3</sub>	9,66 a
BNT 5 %	120
<u>Komposisi Media Tanam (M)</u>	
M <sub>1</sub>	8,75 a
M <sub>2</sub>	8,75 a
M <sub>3</sub>	8,75 a
BNT 5 %	NS

Tabel 4.3  
Rata – rata jumlah daun (helai) akibat pengaruh perlakuan dosis Bio Urine (P) dan komposisi Media Tanam (M)  
Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak

nyata pada Uji BNT 5 %.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap berat segar tanaman. perlakuan kombinasi  $P_3M_2$  memberikan pengaruh tinggi tanaman yang tertinggi yaitu sebesar 96,7 g dan terendah di dapat pada perlakuan  $P_3M_1$  yaitu sebesar 85,7 g disajikan dalam (Tabel 4.5)

M \ p	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
P <sub>0</sub>	72,0 a	78,3 bc	76,7 b
P <sub>1</sub>	81,7 e	80,7 cde	78,7 bcd
P <sub>2</sub>	81,3 de	95,0 g	82,7 e
P <sub>3</sub>	85,7 f	95,7 g	85,7 f

Tabel 4.5

Total berat segar tanaman pada perlakuan kombinasi dosis Bio Urine (P) dan komposisi Media Tanam (M)

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap berat segar tanaman di atas tanah. perlakuan kombinasi  $P_3M_2$  memberikan pengaruh tinggi tanaman yang tertinggi yaitu sebesar 89,7 g dan terendah di dapat pada perlakuan  $P_3M_3$  yaitu sebesar 81,3 g disajikan dalam (Tabel 4.6).

Tabel 4.6

Berat segar tanaman di atas tanah pada perlakuan kombinasi dosis Bio Urine (P) dan komposisi Media Tanam (M)

M \ p	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
P <sub>0</sub>	68,0 a	72,3 bc	71,0 b
P <sub>1</sub>	77,0 d	77,5 de	74,7 cde
P <sub>2</sub>	78,0 e	89,2 g	77,7 e
P <sub>3</sub>	82,0 f	89,7 g	81,3 f

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara dosis biourine (P) dan komposisi media tanam (M) berpengaruh tidak nyata terhadap berat segar tanaman di bawah tanah, berat segar tanaman di bawah tanah yang paling berat diperoleh pada perlakuan  $P_0$  yaitu sebesar 5,22 g dan berat tanaman yang paling ringan diperoleh pada perlakuan pupuk Bio urine  $P_1$  yaitu hanya sebesar 3,94 g. Dan pada komposisi media tanam, berat segar tanaman di bawah tanah yang paling berat diperoleh pada komposisi media tanam  $M_2$  yaitu sebesar 5,26 g dan berat tanaman yang paling ringan diperoleh pada komposisi media tanam  $M_1$  yaitu sebesar 4,07 g disajikan dalam

Perlakuan	Berat segar tanaman di bawah tanah (g)
<b>Bio Urine (P)</b>	
P <sub>0</sub>	5,22 a
P <sub>1</sub>	3,94 a
P <sub>2</sub>	4,83 a
P <sub>3</sub>	4,77 a
BNT 5 %	120
<b>Komposisi Media Tanam (M)</b>	
M <sub>1</sub>	4,07 a
M <sub>2</sub>	5,26 a
M <sub>3</sub>	4,75 a
BNT 5 %	NS

(Tabel 4.7)

Tabel 4.7

Rata – rata berat segar tanaman di bawah tanah akibat pengaruh perlakuan dosis Bio Urine (P) dan komposisi Media Tanam (M)

Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT pada taraf 5%

Perlakuan kombinasi antara dosis Bio urine dan komposisi media tanam (PxM) berpengaruh nyata terhadap parameter total berat segar tanaman. Hasil total berat segar tanaman tertinggi di dapat pada perlakuan dosis pupuk Bio urine 90 ml liter<sup>1</sup> air dan komposisi media tanam Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar dengan perbandingan 1:2:1 ( $P_3M_2$ ) yaitu sebesar 95,7 g dan terendah diperoleh pada perlakuan tanpa pupuk bio urine dan komposisi media tanam Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar 2:1:1 ( $P_0M_1$ ) yaitu

hanya 72,0 g (Tabel 4,5). Berarti terjadi kenaikan secara nyata sebesar 32,92 %.

Tingginya hasil total berat segar tanaman pada perlakuan P<sub>3</sub>M<sub>2</sub> didukung secara nyata oleh parameter hasil berat segar tanaman di atas tanah dan hasil tertinggi juga di dapatkan pada perlakuan P<sub>3</sub>M<sub>2</sub> yaitu sebesar 89,7 g dan terendah pada perlakuan P<sub>0</sub>M<sub>1</sub> hanya 68,0 g atau terjadi peningkatan hasil sebesar 31,91%. Perlakuan kombinasi P<sub>3</sub>M<sub>2</sub> adalah perlakuan dengan dosis pupuk Bio Urine yang paling tinggi, begitu pula M<sub>2</sub> yaitu komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar ( 1:2:1 ) merupakan komposisi media tanam dengan dosis pupuk kandang sapi yang paling tinggi ( 50% dari media tanam ) ini berarti bahwa semakin tinggi dosis pupuk organik yang diberikan semakin tinggi pula hasil berat segar tanaman di atas tanah yang di dapat. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanum *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa pemberian dosis pupuk Bio urine sapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Penelitian Hutabarat (2021) yang mendapatkan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi dan sekam bakar berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim ( *Brassica Juncea* L.)

Hasil berat segar tanaman di atas tanah yang tinggi juga didukung secara sangat nyata oleh parameter luas daun. Perlakuan dosis pupuk Bio Urine 90 ml liter<sup>-1</sup> air dan komposisi media tanam Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar (P<sub>3</sub>M<sub>2</sub>) memberikan luas daun terbesar (260.50 cm<sup>2</sup>) dan terkecil (178,53 cm<sup>2</sup>) pada perlakuan P<sub>0</sub>M<sub>1</sub>. Fotosintesis tanaman pakcoy akan lebih baik jika unsur hara makro yang terkandung dalam POC urine sapi seperti N, P, dan K tersedia. Tanaman membutuhkan unsur hara N, P, dan K untuk tumbuh dengan baik (Ulfiana *et al.*, 2021).

Perlakuan Tunggal dosis pupuk Bio Urine (P) berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap total berat kering oven tanaman. Hasil total berat kering oven tanaman tertinggi didapat pada perlakuan dosis Pupuk Bio Urine (90 ml liter<sup>1</sup> air (P<sub>3</sub>) yaitu sebesar 7,35 g dan terendah diperoleh pada perlakuan pada pupuk Bio Urine (P<sub>0</sub>) yaitu hanya 5,64 g atau terjadi peningkatan sebesar 30,32 %. Hasil total berat kering oven tanaman yang tinggi juga didukung secara sangat nyata oleh parameter luas daun. Luas daun yang terbesar didapat pada perlakuan P<sub>3</sub> sebesar 260,50 cm dan terendah pada

perlakuan tanpa pupuk yaitu hanya 178,53 cm. Penelitian Haris *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa pemberian Bio urine sapi dengan konsentrasi 250 ml/liter meningkatkan lebar daun tanaman sawi hijau secara signifikan dibandingkan kontrol tanpa Bio Urine. Kombinasi biourine sapi dengan NPK 800kg ha<sup>-1</sup> terbukti meningkatkan hasil panen selada krop 42,59 % (Yuliarta *et al.*, 2014). Hasil serupa dilaporkan oleh Suyitno *et al.*, (2019) pada sawi hijau dengan peningkatan berat segar sebesar 50% pada dosis optimum biourine.

Perlakuan faktor tunggal (M) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter total berat kering oven tanaman. Perlakuan Tunggal komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap hasil total berat kering oven tanaman. Hasil tertinggi diperoleh perlakuan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar (1:2:1) atau M<sub>2</sub> yaitu sebesar 7,07 g atau terjadi peningkatan hasil sebesar 13,85 % dibandingkan perlakuan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar (2:1:1) atau M<sub>1</sub> yang memberikan hasil terendah hanya 6,21 g. Menurut Musadik dan Agustin (2021), unsur hara nitrogen dapat berperan untuk memacu pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif yang menyebabkan sel melakukan pembelahan dan pembesaran. Pada fase vegetatif ini dapat ditunjukkan dengan pertumbuhan tinggi tanaman yang merangsang bagian batang tanaman. Selain itu, kekurangan unsur nitrogen akibat defisiensi pada tanaman dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman.

### 3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Interaksi antara perlakuan dosis pupuk Bio Urine dan Komposisi media tanam ( P x M ) berpengaruh nyata ( P<0,05) terhadap total berat segar tanaman, berat segar tanaman di atas tanah, tinggi tanaman dan berpengaruh sangat nyata (p<0,01) terhadap luas daun, sedangkan terhadap parameter yang lainnya berpengaruh tidak nyata (P≥0,05). Hasil total berat segar tanaman tertinggi di dapat pada perlakuan dosis pupuk Bio Urine 90 ml liter<sup>1</sup> air dan komposisi media tanam tanah :pupuk kandang sapi :sekam bakar dengan perbandingan 1:2:1 ( P<sub>3</sub>M<sub>2</sub>) yaitu sebesar 95,7 g dan terendah diperoleh pada perlakuan tanpa pupuk Bio Urine dan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar dengan perbandingan 2:1:1 ( P<sub>0</sub>M<sub>1</sub>) yaitu hanya 72,0 g atau

terjadi kenaikan hasil sebesar 32.92%.

2. Perlakuan Tunggal dosis pupuk Bio Urine berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap total berat kering oven tanaman. Total berat kering oven tanaman tertinggi didapat pada perlakuan dosis Pupuk Bio Urine (90 ml liter<sup>-1</sup> air (P<sub>2</sub>) yaitu sebesar 7,35 g dan terendah diperoleh pada perlakuan pada pupuk Bio Urine (P<sub>0</sub>) yaitu hanya 5,64ng atau terjadi peningkatan sebesar 30,32 %.

3. Perlakuan Tunggal komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap hasil total berat kering oven tanaman. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar ( 1:2:1 ) atau M<sub>2</sub> yaitu sebesar 7,07 g atau terjadi peningkatan hasil sebesar 13,85 % dibandingkan perlakuan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar ( 2:1:1 ) atau M<sub>1</sub> yang memberikan hasil terendah hanya 6,21 g.

Saran yang diajukan oleh penulis Untuk membudidayakan tanaman sawi hijau yang tempat dan lingkungannya hampir sama dengan tempat penelitian ini disarankan melakukan pemupukan Bio Urine dengan dosis 90 ml liter<sup>-1</sup> air dan komposisi media tanam Tanah : pupuk kandang sapi : sekam bakar dengan perbandingan 1:2:1 ( P<sub>3</sub>M<sub>2</sub> ). Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan perlakuan yang sama untuk tanaman sayur hijau pada tempat yang berbeda.

#### PERNYATAAN PENGHARGAAN

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat dituangkan ke dalam bentuk tulisan dan dapat diinformasikan kepada para pelaku usahani padi sawah serta masyarakat umum maupun peneliti lainnya yang hendak meneliti mengenai topik sejenis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hanum, F., Raka, I. D. N., Pandawani, N. P., & Martiningsih, N. G. A. G. E. (2021). The effect of cow biourine concentration on growth and production of mustard plants (*Brassica juncea* L.). *International Journal Segce*, 146–163.
- Haris, A., Saida, S., Abdullah, A., & Tabrani, T. (2023). Pengaruh Konsentrasi Biourine Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *AGROTEK Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 36–45.
- Hidayat, T., Wardati, & Armaini. (2014). Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica*

*juncea* L) pada Inceptisol dengan Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Online Mahasiswa*, 1–9.

- Huda, khoirul, M. (2013). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Dengan Aditif Tetes Tebu (*Molases*) Metode Fermentasi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Hutabarat, H.R. 2021. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk npk terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L). Fakultas Pertanian. Skripsi. Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Musadik, I. M. dan Agustin H. 2021. Efektivitas Kasgot sebagai Media Tanam terhadap Produksi Kailan. *Agrin*. 25(2): 150-164.
- Mardiyah, S., Budi, L. S., Puspitawati, I. R., & Nurwantara, M. P. (2021). Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 6(1), 30–36.
- Naibaho, Ingot P. (2021). Aplikasi Konsentrasi Bio Urin Sapi Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa var. parachinensis*).
- Ramadhani, R., Suparto, S. R., & Sakhidin, S. 2023. Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Sapi dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Agronomika: Jurnal Budidaya Pertanian Berkelanjutan*, 22(1).
- Suyitno, P., Santoso, M., & Yamika, W. S. D. (2019). Pengurangan Pupuk Urea dengan Penambahan Biourin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica oleraceae* L.) Dua Kali Tanam. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(6), 996–1005.
- Ulfiana, U., Bahrudin, B., & Burhanuddin, B. 2021. Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka (*Citrullus lanatus*). *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(4):1043-1048.
- Yuliarta, B., Santoso, M., & Heddy, Y. S. (2014). Pengaruh Biourine Sapi dan Berbagai Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Krop (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(6), 522–531