

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa L.*) YANG DIBUDIDAYAKAN PADA BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN SISTEM VERTIKULTUR

*Growth and Yield of Pakcoy Mustard (*Brassica Rapa L.*) Growing on Various Compositions
of Planting Media and Concentration of Liquid Organic Fertilizer
Using Verticulture System*

Yessy Pristika Efendy¹, Hadi Suhardjono¹ dan Widiwurjani*¹

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jln. Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar, Surabaya 60294
*E-mail Korespondensi: widiwurjani@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) adalah salah satu tanaman sayuran yang penting dan populer di Indonesia. Pembangunan di perkotaan dan masifnya urbanisasi berdampak pada semakin sempitnya lahan pertanian di perkotaan. Lahan pekarangan memiliki potensi yang besar apabila dikelola secara optimal dan terencana. Oleh karena itu, konsep urban farming dengan metode vertikultur dapat menjadi solusi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan komposisi media tanam dan konsentrasi POC NASA yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah komposisi media tanam yang terdiri dari tiga taraf, yaitu tanah, kompos dan pupuk kandang kambing dengan perbandingan 1:1:1, 1:1:2, dan 1:2:1. Faktor kedua adalah konsentrasi POC NASA dan urea yang terdiri dari empat taraf, yaitu 1 gram urea, 2 ml/liter air, 4 ml/liter air, dan 6 ml/liter air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi POC NASA berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan. Kombinasi perlakuan komposisi media tanam 1:1:2 dan konsentrasi POC 4 ml/liter air memberikan hasil terbaik pada semua parameter pengamatan, yaitu panjang tanaman, jumlah daun, berat segar total, berat segar tajuk dan berat kering tanaman.

Kata kunci: Sawi Pakcoy, Vertikultur, Komposisi media tanam, Konsentrasi, POC NASA

ABSTRACT

*Pakcoy (*Brassica rapa L.*) is one of the important and popular vegetable crops in Indonesia. City development and massive urbanization have resulted in the shrinking of agricultural land in urban areas. Home gardens have great potential if managed optimally and planned. Therefore, the concept of urban farming with the vertical farming method can be a solution. This study aimed to determine the optimal composition of planting media and liquid organic fertilizer (LOF) concentration for the growth and production of pakcoy plants. This study used a completely randomized design (CRD) with two factors. The first factor was the composition of the planting medium, which consisted of three levels: soil, compost, and goat manure with a ratio of 1:1:1, 1:1:2, and 1:2:1. The second factor was the concentration of LOF and urea, which consisted of four levels: 1 gram urea, 2 ml/liter water, 4 ml/liter water, and 6 ml/liter water. The results of the study showed that the combination of planting medium composition and LOF concentration had an effect on all observation parameters. The combination of planting medium composition 1:1:2 and LOF concentration of 4 ml/liter water produced the best results for all observation parameters, namely plant height, number of leaves, total fresh weight, fresh head weight, fresh root weight, and plant dry weight.*

Key words : Pakcoy mustard, verticulture, media composition, concentration, LOF

PENDAHULUAN

Sawi pakcoy adalah sayuran yang populer di Indonesia karena mudah didapat dan memiliki nilai gizi tinggi. Namun, pertumbuhan penduduk yang pesat dan alih fungsi lahan pertanian menjadi perumahan telah menyebabkan lahan pertanian di perkotaan semakin terbatas. Hal ini berdampak pada pemenuhan kebutuhan pangan, terutama sayuran. Kondisi lahan yang sempit membuat masyarakat sulit untuk membudidayakan sayuran.

Pembangunan dan urbanisasi yang pesat telah menyebabkan lahan pertanian di perkotaan semakin sempit. Lahan pekarangan di perkotaan memiliki potensi yang besar jika dikelola dengan baik. Oleh karena itu, urban farming merupakan solusi untuk memanfaatkan lahan sempit di perkotaan untuk bercocok tanam. Salah satu kegiatan pertanian yang dapat dilakukan di perkotaan adalah dengan menerapkan sistem vertikultur.

Vertikultur adalah sistem budidaya tanaman secara vertikal di lahan sempit. Sistem ini memanfaatkan ruang vertikal untuk menanam tanaman, sehingga dapat menghemat lahan, produktivitas tinggi, tidak bergantung pada musim dan mudah dipraktekkan. Prinsip utama budidaya vertikultur yakni menggunakan sinar matahari yang melimpah. Sinar matahari sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, sehingga perlu dipastikan bahwa tanaman vertikultur mendapatkan sinar matahari yang cukup (Kusumo et al., 2020).

Komposisi media tanam sangat penting dalam budidaya tanaman secara vertikultur. Media tanam yang baik harus mampu menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Kebutuhan nutrisi tanaman dapat dipenuhi melalui dua cara, yaitu melalui akar dan melalui daun. Sekitar 90% kebutuhan nutrisi tanaman dipenuhi melalui akar, sedangkan 10% dipenuhi melalui daun. Nutrisi yang dibutuhkan tanaman

melalui akar diperoleh dari hasil dekomposisi media tanam.

Media tanam yang sering digunakan pada vertikultur adalah arang sekam, kompos, cocopeat, dan pupuk kandang. Akan tetapi kajian mengenai media yang optimal untuk produksi tanaman secara vertikultur masih terbatas. Penelitian Daud (2022), menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1 menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang terbaik pada parameter tinggi tanaman sebesar 18,40cm, jumlah daun 7,67 helai dan luas daun 681.32 cm yang ditanam secara vertikultur.

Proses dekomposisi media tanam dilakukan oleh mikroorganisme tanah. Nutrisi yang dibutuhkan tanaman melalui daun dapat dipenuhi dengan pemberian pupuk. Pupuk yang diberikan melalui daun dapat berupa pupuk cair, pupuk padat, atau pupuk organik. Pupuk cair NASA adalah salah satu jenis pupuk yang dapat diberikan melalui daun. Pupuk ini mengandung nutrisi yang lengkap dan mudah diserap oleh tanaman.

Komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair yang berbeda-beda dapat memberikan hasil yang berbeda-beda pula (Prasetyo dan Evizal, 2021). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) yang dibudidayakan secara vertikultur. Penelitian ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair NASA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi para petani dan penggiat urban farming dalam meningkatkan produktivitas tanaman sawi pakcoy.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kepuhpandak, Kecamatan Kutorejo, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, dari bulan Juni hingga Agustus tahun 2023. Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tray semai, polybag, sekop, sprayer, timbangan analitik, oven, gelas ukur dan instalasi vertikultur. Instalasi vertikultur yang digunakan dalam penelitian ini adalah rak vertikultur dengan panjang 5 meter dan terdapat 4 susun. Bahan yang digunakan adalah benih sawi pakcoy varietas Nauli F1, tanah, kompos, pupuk kandang kambing, pupuk Urea dan pupuk organik cair NASA.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu komposisi media tanam (M) tanah : kompos : pupuk kandang kambing dengan perbandingan 1:1:1 (M0), 1:1:2 (M1) dan 1:2:1 (M2). Perbandingan komposisi media tanam ini berdasarkan volume wadah yang digunakan. Faktor kedua adalah konsentrasi POC NASA (P) yang terdiri dari tanpa POC + Urea 1 gram (P1), 2 ml/liter POC (P2), 4ml/liter POC (P3) dan 6ml/liter POC (P4). Perlakuan aplikasi POC dan Urea dilakukan dengan cara dikocor. Aplikasi pupuk daun POC dan Urea pada penelitian ini sesuai dengan konsentrasi yang dicobakan yaitu P1 (urea 1g/liter air) diaplikasikan 5 hari sekali, P2 (2 ml/liter), P3 (4 ml/liter) dan P4 (6 ml/liter air) yang diaplikasikan setiap pagi sebanyak 200 ml/polybag dari 7 HST hingga 28 HST. Terdapat 12 kombinasi perlakuan dan diulang tiga kali sehingga didapatkan 36 satuan percobaan.

Benih sawi pakcoy yang digunakan yaitu varietas Nauli F1, dengan umur panen 35 hari setelah pindah tanam. Benih pakcoy disemai pada media campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1. Media

persemaian benih pakcoy disiram 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari. Pembibitan dilakukan sampai bibit berumur 14 hari setelah semai (HSS) dan menghasilkan dua hingga empat daun kemudian dipindahkan ke polybag yang berisi media tanam masing-masing perlakuan. Polybag yang digunakan ukuran 25x25 dan setiap polybag di isi dengan satu bibit sawi pakcoy.

Parameter pengamatan, yaitu panjang tanaman, jumlah daun, bobot segar total, bobot segar tajuk, bobot segar akar dan bobot kering tanaman. Data pengamatan dianalisis menggunakan Anova rancangan acak lengkap (RAL) dan diuji lanjutan menggunakan BNJ 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam, perlakuan kombinasi media tanam dan konsentrasi POC NASA terhadap panjang tanaman menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada umur 30-35 hari setelah tanam (HST). Pada umur 10 HST, faktor tunggal komposisi media tanam dan konsentrasi POC masing-masing berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman. Pada umur 15-25 HST, faktor tunggal komposisi media tanam dan konsentrasi POC masing-masing berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman.

Tabel 1. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC terhadap Panjang Tanaman Sawi Pakcoy Umur 5 – 25 HST.

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)				
	5 HST	10 HST	15 HST	20 HST	25 HST
Komposisi media tanam (tanah : kompos : pupuk kandang)					
M0 (1:1:1)	7,05	9,00a	10,65a	13,84a	18,76a
M1 (1:1:2)	6,85	9,54b	11,92b	14,79b	19,63b
M2 (1:2:1)	7,10	9,09ab	11,11ab	14,14ab	19,23ab
BNJ 5%	-	0,52	1,01	0,73	0,56
Konsentrasi POC NASA					
P1 (1 g Urea)	6,86	8,96a	10,28a	13,56a	18,56a
P2 (2 ml/l)	7,02	9,07a	11,07ab	14,11ab	19,01ab
P3 (4 ml/l)	7,14	10,14b	12,03b	14,76b	19,80b
P4 (6 ml/l)	6,98	9,17ab	11,53b	14,60ab	19,45b
BNJ 5%	-	0,49	0,97	0,70	0,53

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 2. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC NASA terhadap Panjang Tanaman Sawi Pakcoy Umur 30-35 HST

Umur	Panjang Tanaman (cm)				
	Komposisi Media (M)	Konsentrasi POC (P)			
		0 ml + 1 g Urea	2 ml/l	4 ml/l	6 ml/l
30 HST	(1:1:1)	22,13a	22,41ab	22,84b	22,58ab
	(1:1:2)	22,33ab	22,60ab	23,89c	23,63c
	(1:2:1)	22,31ab	22,43ab	23,06bc	22,97b
	BNJ 5%	0,59			
	(1:1:1)	24,02a	24,28ab	24,42ab	24,31ab
35 HST	(1:1:2)	24,54ab	24,97b	26,52c	26,23c
	(1:2:1)	24,39ab	24,51ab	25,13b	25,02b
	BNJ 5%	0,92			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Pada 35 HST kombinasi perlakuan M1P3 memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan tanaman sawi pakcoy, yaitu dengan rata-rata tinggi tanaman 26,52 cm. Hasil ini lebih tinggi 1,09% dibandingkan dengan perlakuan M1P4 (26,23 cm). Peningkatan tinggi tanaman dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara dalam tanah yang cukup. Menurut pendapat Sari (2023), unsur hara makro, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Unsur-unsur tersebut berperan dalam merangsang pembesaran dan pembelahan sel pada jaringan meristem.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi media tanam dan konsentrasi POC terdapat interaksi nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi pakcoy pada umur 25-35 HST. Pada umur 10-20 HST, komposisi media tanam dan konsentrasi POC masing-masing berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi pakcoy. Pada 35 HST, kombinasi perlakuan M1P3 (19,33 helai) memberikan hasil jumlah daun terbaik dan berbeda nyata dengan semua kombinasi perlakuan, kecuali perlakuan M1P4 (19 helai).

Tabel 3. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC NASA terhadap Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Umur 5-20 HST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	5 HST	10 HST	15 HST	20 HST
Komposisi media tanam (tanah : kompos : pupuk kandang)				
M0 (1:1:1)	5,75ns	6,69a	7,36a	9,39a
M1 (1:1:2)	5,69ns	7,17b	8,25b	10,08b
M2 (1:2:1)	5,89ns	6,89ab	7,69a	9,58a
BNJ 5%	-	0,40	0,36	0,41
Konsentrasi POC NASA				
P1 (1 gr Urea)	5,78ns	6,52a	7,33a	9,30a
P2 (2 ml/l air)	5,74ns	6,85ab	7,74ab	9,59ab
P3 (4 ml/l air)	5,59ns	7,22b	8,07b	10,04b
P4 (6 ml/l air)	6,00ns	7,0b	7,93b	9,81b
BNJ 5%	-	0,38	0,35	0,39

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC NASA terhadap Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Umur 25-35 HST

Jumlah Daun (helai)					
Umur	Komposisi Media (M)	Konsentrasi POC (P)			
		0 ml + 1 g Urea	2 ml/l	4 ml/l	6 ml/l
25 HST	(1:1:1)	11,67a	12,00ab	12,33ab	12,44ab
	(1:1:2)	12,33ab	12,78b	14,22c	13,89c
	(1:2:1)	12,11ab	12,33ab	12,78b	12,89b
	BNJ 5%	0,78			
30 HST	(1:1:1)	13,56a	13,67a	14,11ab	13,89ab
	(1:1:2)	14,11ab	15,44bc	15,89c	15,67c
	(1:2:1)	13,78a	14,78b	15,00bc	14,89bc
	BNJ 5%	0,84			
35 HST	(1:1:1)	15,44a	15,67a	16,11ab	16,67ab
	(1:1:2)	16,56ab	18,33bc	19,33c	19,00c
	(1:2:1)	15,78a	17,22b	17,33b	17,56 b
	BNJ 5%	1,28			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Peningkatan jumlah daun dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara dalam tanah yang cukup. Menurut Sari (2023), unsur hara makro yakni nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) sangat mempengaruhi peningkatan jumlah daun. Unsur tersebut berperan dalam merangsang pembelahan dan pertumbuhan sel-sel daun.

Peningkatan jumlah daun disebabkan oleh tersedianya nutrisi yang cukup dalam media tanam. Pupuk kandang dan pupuk

POC dapat menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman, termasuk unsur hara makro dan hormon sitokinin. Hormon sitokinin adalah hormon yang berperan dalam pembelahan dan pertumbuhan sel. Peningkatan jumlah hormon sitokinin dapat meningkatkan pembelahan dan pertumbuhan sel-sel daun, sehingga jumlah daun tanaman meningkat. Pendapat Hasniar et al. (2021) mendukung pernyataan tersebut. Hasil penelitian mereka

menunjukkan bahwa POC mengandung hormon sitokinin yang mampu meningkatkan jumlah daun tanaman.

Berat Segar Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam dan konsentrasi POC berpengaruh secara signifikan terhadap berat segar tanaman sawi pakcoy. Kombinasi perlakuan M1P3 memberikan hasil terbaik untuk berat segar tanaman sawi pakcoy, yaitu dengan rata-rata bobot segar total 246,89 gram. Hasil ini lebih tinggi 5,63% dibandingkan dengan perlakuan M0P1 (233 gram). Peningkatan berat segar tanaman sawi pakcoy disebabkan oleh ketersediaan nutrisi yang

cukup dalam media tanam. Pupuk kandang dan pupuk POC dapat menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman, termasuk unsur hara makro dan mikro.

Interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi POC menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut saling mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy. Peningkatan hasil tanaman sawi pakcoy disebabkan oleh pemenuhan kebutuhan unsur hara akibat kombinasi komposisi media tanam dan konsentrasi POC. Berat segar tanaman pakcoy merupakan hasil panen yang akan dijual dalam satuan berat. Semakin berat tanaman, semakin tinggi nilai ekonominya (Darwis et al., 2020).

Tabel 5. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC terhadap Berat Segar Total Tanaman Sawi Pakcoy

Komposisi Media (M)	Berat Segar Tanaman (g)			
	Konsentrasi POC (P)			
	0 ml + 1 g Urea	2 ml/l	4 ml/l	6 ml/l
(1:1:1)	239,00a	239,11a	239,56a	244,56b
(1:1:2)	239,44a	245,33bc	246,89c	246,22c
(1:2:1)	239,33a	239,67a	244,78b	244,44b
BNJ 5%	0,96			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Berat Segar Tajuk

Kombinasi komposisi media tanam dan konsentrasi POC NASA berpengaruh sangat signifikan terhadap berat segar tajuk tanaman sawi pakcoy. Kombinasi perlakuan M1P3 memberikan hasil terbaik untuk berat segar tajuk tanaman sawi pakcoy, yaitu dengan rata-rata berat segar tajuk 232,67 gram. Hasil ini lebih tinggi 2,72% dibandingkan dengan perlakuan M0P1 (226,33 gram). Peningkatan berat segar tajuk tanaman sawi pakcoy disebabkan oleh peningkatan jumlah daun. Jumlah daun

adalah salah satu faktor yang mempengaruhi berat segar tajuk tanaman sawi pakcoy.

Peningkatan jumlah daun akan meningkatkan luas permukaan daun, sehingga tanaman dapat menyerap lebih banyak sinar matahari dan menghasilkan lebih banyak fotosintat. Menurut pendapat Hasniar et al. (2021) pupuk kandang kambing dan POC dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga berpengaruh pada hasil produksi tanaman.

Tabel 6. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC NASA terhadap Berat Segar Tajuk Tanaman Sawi Pakcoy

Komposisi Media (M)	Berat Segar Tajuk (g)			
	Konsentrasi POC (P)			
	0 ml + 1 g Urea	(2 ml/l)	(4 ml/l)	(6 ml/l)
(1:1:1)	226,33a	226,44a	226,78a	231,22b
(1:1:2)	226,56a	231,56bc	232,67c	232,22c
(1:2:1)	226,56a	226,89a	230,89b	230,78b
BNJ 5%	0,89			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Berat Kering Tanaman

Berat kering tanaman merupakan indikator keberhasilan pertumbuhan tanaman, karena menunjukkan hasil fotosintesis yang tersisa setelah dikurangi air (Rahmayanti et al., 2019). Kombinasi komposisi media tanam dan konsentrasi POC NASA berpengaruh sangat signifikan terhadap berat kering total tanaman sawi

pakcoy. Kombinasi perlakuan M1P3 memberikan hasil terbaik untuk berat kering total tanaman sawi pakcoy, yaitu dengan rata-rata berat kering total 24,47 gram. Hasil ini lebih tinggi 2,28% dibandingkan dengan perlakuan M1P4 (23,91 gram) dan 12,8% dibandingkan dengan perlakuan M0P1 (21,33 gram).

Tabel 7. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC NASA terhadap Berat Kering Tanaman Sawi Pakcoy

Komposisi Media	Berat Kering (g)			
	Konsentrasi POC NASA (ml/l)			
	(1 gr/l)	(2 ml/l)	(4 ml/l)	(6 ml/l)
(1:1:1)	21,33a	21,42a	21,86a	22,94b
(1:1:2)	21,45a	23,22bc	24,47c	23,91c
(1:2:1)	21,41a	22,67b	23,08b	22,75b
BNJ 5%	0,69			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Peningkatan berat kering total tanaman sawi pakcoy disebabkan oleh peningkatan berat segar tajuk dan berat segar akar. Pupuk kandang kambing dan POC dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, sehingga berpengaruh pada hasil produksi tanaman. Pupuk organik cair yang mengandung unsur hara yang cukup dapat meningkatkan hasil fotosintesis pada tanaman. Hal ini karena unsur hara dibutuhkan oleh tanaman untuk melakukan fotosintesis. Hasil fotosintesis berupa karbohidrat dan protein. Karbohidrat merupakan komponen utama dari berat kering tanaman. Protein berperan dalam

sintesis sel dan penimbunan karbohidrat. Oleh karena itu, pupuk organik cair yang mengandung unsur hara yang cukup dapat meningkatkan berat kering tanaman.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam tanah: kompos: pupuk kandang (1:1:2) + konsentrasi POC NASA 4 ml/ liter air memberikan pengaruh nyata dan hasil terbaik pada panjang tanaman, jumlah daun, berat segar total, berat segar tajuk dan berat kering tanaman . Pupuk organik cair lebih

efektif jika diaplikasikan pada media tanam yang banyak mengandung bahan organik. Perlakuan kombinasi (1:1:2) + konsentrasi POC NASA 4 ml/ liter M1P3 menghasilkan rata-rata berat segar tajuk tanaman sawi pakcoy yang lebih tinggi, yaitu 232,67 gram, dibandingkan dengan perlakuan kombinasi (1:1:1) + konsentrasi POC 0 ml/ liter + urea yaitu 226,33 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, N.S., D. W. Widjanto & Sutarno. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Dibudidayakan Pada Berbagai Media Tanam Dan Dosis Pupuk Organik. *Journal Agro Complex*. 3 (1) : 142-150.
- Darwis, A. Z., Budianto & N. Muditha. 2020. Penggunaan Berbagai Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Produksi Tanaman Sawi di Desa Mappesangka, Kec. Ponre, Kab. Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Bionature*. 21(1) : 31-36.
- Daud, L. M. 2022. Efek Penempatan Tanaman Dalam Wallplanter Bag dan Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). Skripsi. Universitas Islam Malang. 13 hal.
- Hasniar, Innaninengse & Satriani. 2021. Pengaruh Pemberian Media Tanam Berbeda Dan Pemberian Dosis POC Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada. *Journal Pegguruang Conference Series*. 3(1) : 2686 – 3472.
- Kusumo, R.A.B., Y. Sukayat, M. A. Heryanto & S. N. Wiyono. 2020. Budidaya Sayuran Dengan Teknik Vertikultur Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Di Perkotaan. Dharmakarya: *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 9(2) : 89-92.
- Prasetyo, D. dan R. Evizal. 2021. Pembuatan dan upaya peningkatan kualitas pupuk organik cair. *Jurnal Agrotropika*, 20 (2): 68-80.
- Rahmayanti, Jamilah dan Mariani Sembiring. 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Buah-Buahan dan Cara Aplikasinya Terhadap Serapan N dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*. 7 (2):407-414
- Sari, Widiya, Oksilia, & Lusmaniar. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Komponen Hasil dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*, 5(1): 331-339
- Supyandi & Rahmi. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC NASA) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seleda (*Lactuca sativa* L.). *Journal Agrotekbis* 11(4): 989-998.