Gema Agro

p-ISSN 1410-0843
e-ISSN 2614-6045

http://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agro
Volume 31, Nomor 02, Oktober 2026, Hal: 104~111 *https://doi.org/10.22225/ga.31.2.15666.104-111*

Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Tanaman Pakcoi (*Brassica rapa* L.)

Suhendro[1)], Sunadi[2)], Milda Ernita[2)]

[1)]Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tamansiswa Padang
[2)]Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tamansiswa Padang

Email: su273742@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the interaction between the type and concentration of liquid organic fertilizer (LOF) applied to the growth of pak choi plants. The research was conducted in Nagari Tanjung Beringin, Lubuk Sikaping District, Pasaman Regency (at an altitude of 450 meters above sea level) from March to June 2026. A factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors was employed. The first factor was the type of liquid organic fertilizer (LOF), consisting of three types: bamboo shoot LOF, banana corm LOF, and a combination of bamboo shoot and banana corm LOF. The second factor was the LOF concentration, comprising three levels: 0 ml/L of water, 50 ml/L of water, and 100 ml/L of water. The parameters observed were plant height, leaf area, number of leaves, fresh weight, and dry weight. The experimental results concluded that an interaction between the LOF type and concentration occurred regarding leaf area and fresh weight, but not regarding plant height, number of leaves, or dry weight. The best interaction was observed with the combination of bamboo shoot and banana corm LOF at a concentration of 100 ml/L of water. Individually, both the LOF type and the concentration level significantly influenced plant height and dry weight.

Keywords: Bamboo Shoot, Banana Corm, Concentration, LOF, Type

1. Pendahuluan

Pakcoi (*Brassica rapa* L.) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk dalam keluarga *Brassicaceae*. Tanaman pakcoi merupakan tanaman sayuran yang banyak dicari oleh masyarakat umum karena kandungan vitamin dan mineralnya yang sangat bermanfaat untuk kesehatan dan pencegahan penyakit. Kandungan gizi dalam tanaman pakcoi berupa kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, serta vitamin A, B, C, dan E (Damayanti *et al.,* 2019).

Tanaman pakcoi memiliki prospek dikembangkan karena permintaan pasar dan harga yang tinggi dibandingkan jenis sawi lainnya (Bahzar dan Santoso, 2019). Menurut Lutfiana *et al.,* (2023), kendala utama yang menyebabkan belum optimalnya produksi tanaman pakcoi adalah teknik budidaya dan tingkat kesuburan tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas, pertumbuhan, dan hasil panen tanaman pakcoi adalah melalui pemupukan yang cukup dan seimbang.

Secara umum, pupuk dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik (Hazra dan Santosa, 2022). Berdasarkan bentuknya pupuk organik dapat dikelompokkan menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair. (Widowati *et al.*, 2022). Jenis sayuran yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar membuat pupuk organik cair adalah rebung bambu. Hasil penelitian Angraeni *et al.,* (2018), menyatakan bahwa pemberian POC rebung bambu berpengaruh secara nyata

terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan warna daun tanaman kangkung. Pemberian POC rebung bambu yang paling baik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kangung (*Ipomea reptans Poir*) yaitu pada perlakuan pemberian POC 200 ml.

Diantara bagian tanaman pisang yang dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik cair adalah bonggol. Hasil penelitian Anugrah *et al.,* (2021), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair bonggol pisang konsentrasi 40 ml/l air memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan panjang tanaman pada tanaman buncis. Hasil penelitian Payung dan Lempang (2018), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dengan dosis 300 ml/tanaman berpengaruh lebih baik pada pertumbuhan dan produksi tanaman kacang merah yaitu jumlah cabang produktif, jumlah polong berisi, dan jumlah biji perpolong.

Pupuk organik cair dapat diaplikasikan dengan cara menyiramkan langsung ke bagian daun dan batang tanaman atau dengan mencampurkan terlebih dahulu POC dengan media tanam sebelum penanaman. Aplikasi POC juga dapat dilakukan dengan cara disemprotkan ke daun dan/ atau disiramkan ke pangkal akar tanaman. Jenis pupuk cair lebih efektif dan efiesien jika diaplikasikan pada daun, bunga, dan batang. Daun dan batang bisa menyerap secara langsung pupuk yang diberikan melalui stomata atau pori-pori yang ada pada permukaannya (Widowati *et al.*, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui interaksi jenis dan konsentrasi POC terhadap pertumbuhan tanaman pakcoi, dan untuk mengetahui pengaruh secara tunggal dari pemberian jenis, dan Konsentrasi POC terhadap pertumbuhan tanaman pakcoi.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini telah dilakukan di Nagari Tanjung Beringin, Kecamatan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman dengan ketinggian tempat 450 mdpl. Dimulai dari bulan maret sampai dengan bulan juni tahun 2026.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih tanaman pakcoi varietas nauli kelas benih sebar, tanah *top soil*, pupuk kandang sapi, sekam padi bakar, pupuk majemuk NPK, rebung bambu, bonggol pisang, air cucian beras, air kelapa, gula merah, larutan EM4, dan insectisida. Peralatan yang digunakan adalah cangkul, alat tulis, meteran, pisau, timbangan, ember, deriken, botol air mineral, selang ukuran 6 mm, *seedbed*, *sprayer*, gelas takar, karung, plastik polibag ukuran 24 x 30 cm^2 dan peralatan lainnya.

Percobaan ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan 2 faktor dalam rancangan acak lengkap (RAL). Faktor pertama adalah pupuk cair organik (POC) terdiri dari 3 jenis yaitu POC Rebung Bambu (A1), POC Bonggol Pisang (A2) dan POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang (A3). Faktor kedua adalah konsentrasi POC terdiri dari 3 taraf yakni, 0 ml/L air (B0), 50 ml/L air (B1), 100 ml/L air (B2). Sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan yang masing- masing diulang 3 kali sehingga terdapat 27 satuan petak percobaan.

Pembuatan POC menggunakan bahan baku dari rebung bambu dan bonggol pisang dengan menambahkan air cucian beras, air kelapa, gula merah, dan larutan EM4 kemudian POC difermentasikan selama 4 minggu. Keberhasilan proses fermentasi ditandai dengan aroma khas seperti tapai yang menandakan POC telah berhasil dibuat dan siap untuk digunakan. Media tanam ditempatkan pada wadah polibag yang dibuat menggunakan 1,5

kg tanah *top soil* + 1 kg pupuk kandang sapi + 0,5 kg sekam padi bakar yang telah diaduk secara homogen. Polibag yang telah terisi disusun dalam plot percobaan.

Pemberian pupuk susulan anorganik diberikan berupa pupuk majemuk NPK (16:16:16) dengan takaran 25 g NPK per lima liter air dengan cara kocor dengan volume pengocoran sebanyak 100 ml larutan per tanaman tiap seminggu sekali setelah penanaman hingga panen. Sedangkan aplikasi POC Rebung Bambu, POC Bonggol Pisang, dan POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang pada pertanaman pakcoi dilakukan setiap seminggu sekali setelah penanaman hingga panen dengan cara penyemprotan ke daun tanaman sesuai dengan konsentrasi yang telah ditetapkan yaitu 0 ml/L air (kontrol), 50 ml/L air, 100 ml/L air.

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pembumbunan dan pengendalian HPT. Parameter yang diamati meliputi analisis POC, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tanaman, dan berat kering tanaman pakcoi. Data dianalisis dengan uji F (ANOVA) dan uji lanjut DNMRT taraf 5%.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Analisis Pupuk Organik Cair

Hasil analisis laboratorium WBS Laboratory (2026), POC Rebung Bambu memiliki kandungan unsur hara N 1,10 %, P 0,94 %, K 1,26 %, dengan nilai pH 2,29. POC Bonggol Pisang memiliki kandungan unsur hara N 0,75 %, P 0,88 %, K 0,87 %, dengan nilai pH 3,20. Sedangkan POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang memiliki kandungan unsur nitrogen (N) 1,26 %, fosfat (P) 1,09 %, kalium (K) 1,07 %, dengan nilai pH 2,21.

3.2 Tinggi Tanaman

Sidik ragam (Uji F) pada taraf 5% dan 1% terhadap parameter tinggi tanaman pakcoi menunjukkan interaksi Jenis x Konsentrasi POC tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, sedangkan perlakuan tunggal pengaruh jenis dan konsentrasi POC berpengaruh sangat nyata . Hasil uji lanjut tinggi tanaman pakcoi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman pakcoi dengan pemberian berbagai jenis dan konsentrasi POC

Jenis POC	Konsentrasi POC (ml/L air)			Rata-rata
	0	50	100	
	.....cm.....			
Rebung Bambu	20,73	22,93	23,57	22,41 b
Bonggol Pisang	20,50	20,83	23,57	21,63 b
Rebung Bambu + Bonggol Pisang	20,67	24,23	25,40	23,43 a
Rata-rata	20,63 c	22,67 b	24,18 a	
KK = 4,07 %				

Keterangan : Angka sekolom diikuti huruf besar dan sebaris diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemberian POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang berbeda nyata dengan perlakuan POC Rebung Bambu dan POC Bonggol Pisang yang menghasilkan pertumbuhan tertinggi yaitu 23,45 cm dibandingkan dengan pemberian POC Rebung Bambu, dan POC Bonggol Pisang yaitu 22,41 cm dan 21,63 cm. Hal ini diduga karena POC kombinasi Rebung Bambu + Bonggol Pisang memiliki kandungan unsur hara paling tinggi untuk pertumbuhan tinggi tanaman pakcoi dibanding POC lainnya.

Syafruddin *et al.,* (2012) yang menyatakan bahwa untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman membutuhkan unsur N, P, dan K yang merupakan unsur hara esensial, dimana unsur hara ini sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman secara umum pada fase vegetatif. Herlina (2003), menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy berlangsung pada fase pertumbuhan vegetatif. Proses tersebut membutuhkan karbohidrat, karena karbohidrat yang terbentuk akan bersenyawa dengan persenyawaan-persenyawaan nitrogen untuk membentuk titik-titik tumbuh yang akan mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Ketersediaan karbohidrat yang dibentuk dalam tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan hara bagi tanaman tersebut.

Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa pemberian POC konsentrasi 100 ml/L air menghasilkan pertumbuhan tertinggi yaitu 24,18 cm dibandingkan dengan pemberian POC konsentrasi 50 ml/L, dan POC konsentrasi 0 ml/L yaitu 22,67 cm dan 20,63 cm. Hal ini diduga karena POC konsentrasi 100 ml/L mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman pakcoi untuk pertumbuhan tinggi tanaman pakcoi dibanding konsentrasi POC lainnya. Ketepatan jumlah konsentrasi sangat perlu diperhatikan. Menurut Juharni dan Maymuna (2024), Pemberian pupuk dengan dosis/ konsentrasi yang tepat dapat memberikan pengaruh yang positif. Mahrita (2003), juga menambahkan bahwa semakin tinggi dosis/ konsentrasi yang diberikan maka kebutuhan N oleh tanaman semakin terpenuhi, dimana N sangat penting bagi pertumbuhan tanaman yaitu untuk pembentukan dan pembelahan sel baik dalam daun, batang, dan akar. Apabila kebutuhan unsur nitrogen tercukup maka dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

3.3 Jumlah Daun

Sidik ragam (Uji F) pada taraf 5% dan 1% terhadap parameter jumlah daun tanaman pakcoi menunjukkan interaksi Jenis x Konsentrasi POC tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, sedangkan perlakuan tunggal pengaruh jenis dan konsentrasi POC juga berpengaruh tidak nyata. Jumlah daun tanaman pakcoi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun tanaman pakcoi dengan pemberian berbagai jenis dan konsentrasi POC

Jenis POC	Konsentrasi POC (ml/L air)			Rata-rata
	0	50	100	
	.....helai.....			
Rebung Bambu	15,20	15,13	15,20	15,18 a
Bonggol Pisang	15,27	15,40	15,33	15,33 a
Rebung Bambu + Bonggol Pisang	15,27	15,47	15,53	15,42 a
Rata-rata	15,24 a	15,33 a	15,35 a	
KK = 1,44 %				

Keterangan : Angka sekolom diikuti huruf besar dan sebaris diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pertambahan jumlah daun tanaman pakcoi dari pemberian POC Rebung Bambu, POC Bonggol Pisang, dan POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang relatif hampir sama. Pengaruh yang tidak nyata pada faktor interaksi dan faktor tunggal diduga karena pertambahan jumlah daun pakcoi lebih dipengaruhi oleh pupuk dasar dan pupuk susulan pada media tanam dalam polibag.

Pupuk dasar dan pupuk susulan menyediakan nutrisi utama di dalam tanah yang diserap oleh akar dalam jangka panjang. Sedangkan Pupuk POC sprai sebagai nutrisi

tambahan penunjang. Hal ini sejalan dengan pendapat Juharni dan Maymuna (2024), bahwa pemupukan daun memberikan hasil yang bersifat sementara, dan sebagian besar nutrisi tetap harus dipenuhi melalui akar dari tanah. Aplikasi daun biasanya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hara makro (seperti N, P, dan K) dalam jumlah besar. Karena efeknya bersifat sementara, pemupukan melalui daun sering kali perlu dilakukan beberapa kali dalam musim tanam untuk menjaga ketersediaan nutrisi.

3.4 Luas Daun

Sidik ragam (Uji F) pada taraf 5% dan 1% terhadap parameter luas daun tanaman pakcoi menunjukkan interaksi Jenis x Konsentrasi POC berpengaruh nyata terhadap luas daun, sedangkan perlakuan tunggal pengaruh jenis dan konsentrasi POC berpengaruh sangat nyata. Hasil uji lanjut luas daun tanaman pakcoi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. luas daun tanaman pakcoi dengan pengaruh pemberian berbagai jenis dan taraf konsentrasi POC

Jenis POC	Konsentrasi POC (ml/L air)		
	0	50	100
	.....cm^2.....		
Rebung Bambu	131,31 ab	135,01ab	144,96 ab
Bonggol Pisang	129,72 b	133,82 ab	139,76 ab
Rebung Bambu + Bonggol Pisang	131,18 ab	137,59 ab	158,47 a
KK = 3,55 %			

Keterangan : Angka sekolom diikuti huruf besar dan sebaris diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa interaksi pemberian POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang dengan konsentrasi 100 ml/L air menghasilkan daun terluas yaitu 158,47 cm^2 dibandingkan dengan perlakuan kontrol dengan luas 129,72 cm^2 . Hal ini diduga karena pada perlakuan POC kombinasi Rebung Bambu + Bonggol Pisang dengan konsentrasi 100 ml/L air memiliki jumlah total kandungan unsur hara N, P, dan K paling tinggi dan unsur hara yang terkandung sesuai untuk pertambahan luas daun tanaman pakcoi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kandungan N pada POC kombinasi Rebung Bambu + Bonggol Pisang memacu pertumbuhan organ-organ yang berhubungan dengan fotosintesis.

Amitasari (2016), menyatakan bahwa nitrogen bagi tanaman berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan hasil tanaman penghasil daun daunan, dan dapat menyehatkan pertumbuhan daun, serta membuat daun tanaman menjadi lebih lebar dengan warna yang lebih hijau. Menurut Prely (2014), bahwa pertumbuhan vegetataif dirangsang dengan adanya unsur nitrogen serta warna hijau yang dihasilkan. Dengan penyerapan hara nitrogen akan dapat meningkatkan pembentukan dan pertumbuhan daun pada tanaman.

Unsur nitrogen (N) yang diserap oleh tanaman berperan penting dalam pembentukan klorofil, yang sangat dibutuhkan dalam proses fotosintesis. Hasil fotosintesis ini nantinya mendukung pertumbuhan vegetatif, seperti pembentukan tunas yang berkembang menjadi daun dan batang. Unsur fosfor (P) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar terutama pada tanaman muda dan berperan dalam pembentukan energi yaitu ATP (adenosida trifosfat) yang dibutuhkan dalam setiap aktivitas sel seperti pembesaran dan perpanjangan sel. sementara unsur kalium (K) berperan dalam

pembelahan sel, proses asimilasi, dan sebagai aktivator enzim dalam fotosintesis (Hardiyanti *et al.*, 2022).

3.6 Berat Segar Tanaman

Sidik ragam (Uji F) pada taraf 5% dan 1% terhadap parameter berat segar tanaman pakcoi menunjukkan interaksi Jenis x Konsentrasi POC berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan tunggal pengaruh jenis dan konsentrasi POC berpengaruh sangat nyata. Hasil uji lanjut berat segar tanaman pakcoi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat segar tanaman pakcoi dengan pemberian berbagai jenis dan konsentrasi POC

Jenis POC	Konsentrasi POC (ml/L air)		
	0	50	100
	.....g.....		
Rebung Bambu	109,47 bc	125,87 ab	144,93 ab
Bonggol Pisang	107,27 c	124,60 ab	136,27 ab
Rebung Bambu + Bonggol Pisang	109,07 bc	131,53 ab	153,33 a
KK = 3,08 %			

Keterangan : Angka sekolom diikuti huruf besar dan sebaris diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemberian POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang dengan konsentrasi 100 ml/L air menghasilkan berat segar tertinggi yaitu 153,33 g dibandingkan dengan perlakuan kontrol dengan berat 107,27 g. Hal ini diduga karena jumlah biomassa dan air yang terkandung di dalam tanaman pakcoi pada perlakuan POC kombinasi Rebung Bambu + Bonggol Pisang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Menurut Sapetrus (2023), Biomassa dipengaruhi oleh hasil proses fotosintesis, sedangkan air dipengaruhi oleh kemampuan daya ikat air oleh tanaman. Semakin baik proses fotosintesis dan daya ikat air, maka berat segar tanaman akan meningkat pula. Terbentuknya biomassa sangat tergantung dengan banyaknya unsur hara yang diserap oleh tanaman terutamana nitrogen, sementara itu, daya ikat air juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara N, P, dan K yang diserap oleh tanaman. Nitrogen dan fosfor berfungsi memperkuat akar agar menyerap air lebih dalam, dan Kalium untuk mengatur buka-tutup pori daun (stomata) untuk mencegah penguapan.

Secara umum, semakin tinggi tanaman maka kecendrungan berat segar akan meningkat. Selain tinggi tanaman, jumlah dan lebar daun juga berpengaruh terhadap peningkatan berat segar tanaman. Menurut Nurdin (2011), daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman. Jumlah daun yang banyak akan meningkatkan proses fotosintesis. Peningkatan fotosintesis pada tanaman akan meningkatkan seluruh hasil fotosintesis seperti senyawa-senyawa organik yang akan ditranslokasikan ke bagian tanaman dan berpengaruh terhadap berat tanaman.

3.7 Berat Kering Tanaman

Sidik ragam (Uji F) pada taraf 5% dan 1% terhadap parameter berat kering tanaman pakcoi menunjukkan interaksi Jenis x Konsentrasi POC tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman, sedangkan perlakuan tunggal pengaruh jenis POC

berpengaruh nyata dan konsentrasi POC berpengaruh sangat nyata. Hasil uji lanjut berat segar tanaman pakcoi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Berat kering tanaman pakcoi dengan pemberian berbagai jenis dan konsentrasi POC

Jenis POC	Konsentrasi POC (ml/L air)			Rata-rata
	0	50	100	
	.....g.....			
Rebung Bambu	5,68	6,51	7,42	6,54 a
Bonggol Pisang	5,59	6,45	7,24	6,43 a
Rebung Bambu + Bonggol Pisang	5,78	6,91	7,75	6,81 a
Rata-rata	5,68 c	6,62 b	7,47 a	
KK = 4,02 %				

Keterangan : Angka sekolom diikuti huruf besar dan sebaris diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian POC Rebung Bambu + Bonggol Pisang menghasilkan berat kering tertinggi yaitu 6,81 g dibandingkan dengan pemberian POC Rebung Bambu, dan POC Bonggol Pisang yaitu 6,54 g dan 6,43 g. Tabel 5 juga memperlihatkan bahwa pemberian POC konsentrasi 100 ml/L air menghasilkan berat kering tertinggi yaitu 7,47 g dibandingkan dengan pemberian POC konsentrasi 50 ml/L, dan POC konsentrasi 0 ml/L yaitu 6,62 g dan 5,68 g. Hal ini diduga karena berat kering tanaman sangat dipengaruhi oleh berat segar tanaman. Apabila pertumbuhan tanaman baik, peningkatan berat segar tanaman akan sejalan dengan peningkatan berat kering. Semakin tinggi berat segar tanaman maka berat kering juga akan semakin tinggi.

Menurut Zulyana (2011), unsur hara akan terserap seiring dengan berlangsungnya fotosintesis, sehingga proses fotosintesis meningkat dan berat kering tanaman juga akan meningkat. Banyaknya hara yang terserap berpengaruh terhadap tinggi rendahnya berat kering tanaman. Nurshanti, (2009), menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan menyebabkan bertambahnya jumlah daun, daun yang terbentuk semakin luas, batang dan akar semkin besar sehingga bobot segar dan bobot kering tanaman juga akan meningkat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan disimpulkan bahwa Interaksi antara perlakuan jenis dan konsentrasi POC terjadi pada parameter luas daun, dan berat segar tanaman, tetapi tidak terjadi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat kering tanaman pakcoi. Interaksi terbaik diperoleh antara POC rebung bambu + bonggol pisang dengan konsentrasi 100 ml/L air. Jenis POC secara tunggal berpengaruh pada parameter tinggi tanaman dan berat kering tanaman pakcoi. Konsentrasi jenis POC secara tunggal berpengaruh pada parameter tinggi tanaman dan berat kering tanaman pakcoi.

Daftar Pustaka

Amitasari. 2016. Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik pada Media Pupuk Organik Cair dari Kotoran Kelinci dan Kotoran Kambing. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.

Angraeni, F., P.D. Kasi., Suaedi., dan S. Sanmas. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu untuk Pertumbuhan Kangkung secara Hidroponik. Jurnal Biology Science & Education. 7(41): 42-48.

Anugrah, T.E., I. Djamaluddin., dan N. Mambuhu. 2021. Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Buncis. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian (JIMFP). 1(1): 1-6.

Bahzar, M.H., dan M. Santosa. 2019. Pengaruh Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoi (*Brassica Rapa* L. Var. *Chinensis*) dengan Sistem Hidroponik Sumbu. Jurnal Produksi Tanaman 6(7): 1273-1281.

Damayanti, N.S., D.W. Widjajanto., dan S. Sutarno. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoi (*Brassica rap*a L.) Akibat Dibudidayakan pada Berbagai Media Tanam dan Dosis Pupuk Organik. Journal of Agro Complex.3(3):142-150.

Hardiyanti, R.A., H. Hamzah, dan A. Andriani. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Terhadap Pertambahan Bibit Merbau Darat (*Intsia Palembanica*) di Pembibitan. Jurnal Silva Tropika, 6(1):5–22.

Hazra, F., dan D.A. Santosa. 2022. Evaluasi Penggunaan Pupuk Hayati pada Pertumbuhan Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.) di Kebun Superavo, Subang. Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan, 24(1): 14–19.

Herlina, N. 2003. Pemanfaatan Pupuk Sebagai Sumber Harabudidaya Terung Secara Hidroponik. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Juharni, dan L. Maymuna. 2024. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit Lakeisha. Klaten.

Lutfiana, L., S. Sutarno., dan D.W. Widjajanto. 2023. Pengaruh dosis nitrogen berbasis kompos eceng gondok dan waktu pemeraman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi Pakcoi. Jurnal Agroplasma. 10(1): 227-236.

Mahrita, 2003 Pengaruh Pemupukan N dan Waktu Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertu mbuhan dan Hasil Kacang Nagara. Agriscientiae. 10(2): 70-76.

Nurdin, 2011. Penggunaan Lahan Kering di Das Limboto Provinsi Gorontalo untuk Pertanian Berkelanjutan. Jurnal Litbang Pertanian. 30(3): 98-107.

Nurshanti, D.F. 2009. Pertumbuhan danProduksi Tanaman Sawi (*Brasicca Juncea* L.) dengan Tiga Varietas Berbeda. Jurnal Agronobis. 2(4):7-10.

Payung, Y., dan P. Lempang. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L). Jurnal Ilmiah Agrosaint. 9(2): 82-86.

Prelly. 2014. Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). Press. Jakarta.

Sapetrus, Eri. 2023. Respon Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa)*terhadap Bokashi Daun Ketapang dan NPK 16:16:16. Universitas Islam Riau. Pekan Baru

Syafruddin, Nurhayati, dan R. Wati. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Berbagai Vareitas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* STURL L). J. Floratek. 7(2): 107-114.

WBS Laboratory. 2026. Sertifikat Hasil Analisis Laboratorium No. 50/1/PT.WBS/ LAB-UJI/IV/2026. PT Wiwiadi Bintang Sains. Padang

Widowati, Ladiyani Retno., W. Hartatik, D. Setyorini, dan Y. Trisnawati. 2022. Pupuk Organik Dibuatnya Mudah Hasil Melimpah. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. Bogor.

Zulyana, U. 2011. Respon Ketimun (*Cucumus sativus*) Terhadap Pemberian Kombinasi Dosis dan Macam Bentuk Pupuk Kotoran Sapi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.