

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) REBUNG BAMBUR AUR
(*Dendrocalamus asper*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)**

*The Effect of Liquid Organic Fertilizer (POC) Derived from Bamboo Shoots
(Dendrocalamus asper) on the Growth of Green Mustard (Brassica juncea L.)*

Kalvin Taruk Linggik¹, Adriani Rara¹, Adewidar Marano Pata'dungan², Ernytha Anytha Galla^{*2}, Sepsriyanti Kannapadang², Sion Oktafianus³, Golindira⁴, Prajman Evansi Pasambo⁵

^{1,2,4}Program Studi Agrotektonologi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

^{3,5}Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

*ernythagalla@ukitoraja.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pupuk Organik Cair (Poc) Rebung Bambur Aur (*Dendrocalamus asper*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Pakkea' Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja, dari bulan November 2024 sampai Januari 2025. Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 5 taraf perlakuan dan 3 ulangan, yaitu P0= control, P1= 100 ml POC + 900 ml air, P2= 200 ml POC + 800 ml air, P3= 300 ml POC + 700 ml air, P4= 400 ml POC + 600 ml air. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, dan bobot basah. hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian POC rebung bambur aur berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau. Pemberian Perlakuan POC rebung bambur aur dengan konsentrasi 40% (400 ml POC + 600 ml air) (P4) merupakan dosis terbaik terhadap semua variabel pengamatan yakni tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun dan bobot basah tanaman. **Kata Kunci:** Aplikasi; pertumbuhan tanaman; POC rebung bambur aur; Pupuk organik cair; Tanaman sawi hijau

ABSTRACT

*This research aims to determine the effect of liquid organic fertilizer (POC) derived from bamboo shoots (*Dendrocalamus asper*) on the growth of green mustard (*Brassica juncea* L.). The research was conducted at the Pakkea Experimental Farm, Faculty of Agriculture, Indonesian Christian University Toraja, from November 2024 to January 2025. This research was a single-factor experiment arranged in a Randomized Group Design (RAK) with 5 treatment levels and 3 replications, namely P0 = control, P1 = 100 ml POC + 900 ml water, P2 = 200 ml POC + 800 ml water, P3 = 300 ml POC + 700 ml water, and P4 = 400 ml POC + 600 ml water. The observed variables were plant height, number of leaves, leaf width, and fresh weight. The results concluded that the application of POC derived from *Dendrocalamus asper* bamboo shoots had a significant effect on the growth of green mustard. The treatment with 40% POC concentration (400 ml POC + 600 ml water) (P4) was the best dose for all observed variables, namely plant height, number of leaves, leaf width, and fresh weight of the plant.*

Key Words: *Green mustard plant; bamboo shoot POC; liquid organic fertilizer; green mustard plant growth; application*



PENDAHULUAN

Pada umumnya kondisi lahan pertanian di Indonesia mengalami kemunduran kesuburan dan kerusakan tanah serta telah mengalami penurunan produktivitas. Salah satu penyebab diantaranya adalah ketidakseimbangan kadar hara dalam tanah. Menyusutnya kadar bahan organik tanah akibat budidaya intensif dan minimnya input organik mengakibatkan efisiensi pemupukan kimia menurun drastis. Satu-satunya cara untuk mengembalikan kesuburan tanah tersebut adalah dengan pemberian bahan-bahan organik seperti pupuk organik. Menurut (Devi et al., 2023) penggunaan pupuk organik saat bercocok tanaman dapat membantu mengurangi kerusakan lahan dan perbaikan produktivitas tanah. Salah satu pupuk organik yang sering dimanfaatkan ialah pupuk organik cair rebung bambu.

Menurut (Cahyawati, 2022) pupuk organik cair memiliki kelebihan dalam mempercepat ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Pupuk organik cair rebung bambu merupakan hasil fermentasi dari bahan rebung bambu. Rebung bambu mengandung unsur kalium (K) 533 mg, fosfor (P) 59 mg, dan kalsium (Ca) 13 mg, serta mengandung *fitohormon* atau senyawa organik berupa *giberelin*

Tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak diminati karena mengandung banyak vitamin dan mineral seperti vitamin A, vitamin B, vitamin K, Ca, P, Fe, dan juga protein, lemak karbohidrat. Sawi hijau dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi. Biasanya, tanaman sawi hijau dibudidayakan di dataran rendah dengan ketinggian 5 meter-1200 meter di atas permukaan laut. Sawi hijau termasuk tanaman yang tahan terhadap cuaca, sehingga dapat ditanam sepanjang tahun, namun dibarengi dengan penyiraman secara rutin (Devi et al., 2023).



Pemupukan merupakan faktor penting dalam budidaya sawi hijau. Penggunaan bahan organik dapat menjadi alternatif solusi untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia dalam meningkatkan produktivitas tanaman sawi hijau. Penggunaan pupuk organik akan memperbaiki struktur tanah dan menunjang pertumbuhan, dan meningkatkan hasil tanaman sawi hijau. Pupuk organik cair rebung bambu merupakan pilihan yang baik untuk menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau. Pupuk organik cair rebung bambu mengandung Rebung bambu mengandung unsur K, P dan Ca yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman sawi hijau (Halawa et al., 2022).

Dari uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh pupuk organik cair rebung bambu aur (*Bambusa vulgaris*) terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassicca juncea l.*).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas pertanian Kampus 2 UKI Toraja (Pakkea) Toraja Utara. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu dari bulan Oktober 2024 sampai Januari 2025.

Alat dan Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam proyek penelitian ini adalah rebung bambu aur, gula merah, EM4, benih tanaman sawi hijau, air, air leri, dan tanah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jergen, gelas ukur, spatula, alat tulis, kamera, label, lakban, polybag, dan timbangan.



Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan non faktorial yang disusun dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Adapun faktor tunggal terdiri dari 5 taraf perlakuan, yaitu: P0= control, P1= 100 ml POC + 900 ml air, P2= 200 ml POC + 800 ml air, P3= 300 ml POC + 700 ml air, P4= 400 ml POC + 600 ml air. Setiap percobaan ini dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali, dengan jumlah plot per ulangan 5 plot, dan jumlah tanaman per plot adalah 5 tanaman, sehingga total populasi dalam 3 ulangan adalah 75 tanaman.

Parameter yang diamati adalah :

1. Tinggi tanaman (cm), pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST, dilakukan pada tanaman sampel yang diukur mulai dari permukaan tanah sampai ketitik tumbuh tertinggi tanaman.
2. Jumlah daun (helai) pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah terbuka sempurna dan dilakukan pada umur, 14 HST, 21 HST, 28 HST.
3. Jumlah daun (helai) pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah terbuka sempurna dan dilakukan pada umur, 14 HST, 21 HST, 28 HST.
4. Bobot basah tanaman sampel (g) diukur pada saat panen.
5. Bobot keseluruhan tanaman (gr) diukur pada saat panen.
6. Bobot basah tanaman per plot (gr) diukur pada saat panen.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan semua data terlebih dahulu kemudian dilakukan analisis sidik ragam (ANOVA) jika terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan, maka di lanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil pada uji BNT taraf 0,05 pada tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (P4) memberikan hasil tertinggi terhadap tinggi tanaman sawi umur 14 HST (12,26 cm), 21 HST (23,44 cm), dan 28 HST (29,98 cm).

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)

| Perlakuan | Rata-rata | | |
|-------------|-----------|----------|----------|
| | 14 HST | 21 HST | 28 HST |
| P0 : 0% | 10,46 a | 17,40 a | 21,01 a |
| P1 : 10% | 10,38 ab | 18,25 ab | 23,48 b |
| P2 : 20% | 10,83 c | 20,88 bc | 24,01 bc |
| P3 : 30% | 11,10 cd | 21,39 cd | 26,17 d |
| P4 : 40% | 12,26 e | 23,44 e | 29,98 e |
| NP BNT 0,05 | 0,41 | 3,12 | 0,68 |

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman sawi hijau. Sejalan dengan temuan penelitian (Manekun et al., 2023) bahwa perlakuan menggunakan pupuk organik cair rebung bambu dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada, pemberian POC rebung bambu memberikan pengaruh signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman selada yaitu 30 cm. Kandungan unsur hara dalam POC rebung bambu aur seperti unsur hara nitrogen dapat memacu pertumbuhan tinggi tanaman.

Menurut Zamani (2022), nitrogen berperan dalam memacu pertumbuhan tinggi tanaman. Rebung bambu merupakan bagian tunas yang berasal dari *rhizome* (buku-buku) yang akan muncul dari dalam tanah.



Selain itu, menurut Mebinta et.al (2020) POC rebung bambu aur memiliki kandungan C-organik dan zat pengatur tumbuh seperti auksin, giberelin, dan sitokinin yang berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan organ vegetatif tanaman seperti batang dan daun.

Jumlah Daun

Dari hasil uji BNT taraf 0,05 pada tabel 6 memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (P4) menghasilkan jumlah daun terbanyak pada umur 14 HST (7,09 helai), 21 HST (10,67 helai), dan 28 HST (16,44 helai).

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai)

| Perlakuan | Rata-rata | | |
|-------------|-----------|---------|----------|
| | 14 HST | 21 HST | 28 HST |
| P0 : 0% | 4,56 a | 8,44 a | 12,56 a |
| P1 : 10% | 5,22 ab | 9,11 b | 13,11 ab |
| P2 : 20% | 5,78 ab | 10,67 c | 14,11 bc |
| P3 : 30% | 6,89 c | 10,56 c | 14,67 bc |
| P4 : 40% | 7,09 d | 10,67 d | 16,44 d |
| NP BNT 0,05 | 0,77 | 0,34 | 1,58 |

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bamboo aur berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi hijau. Menurut penelitian Anggreini (2020) pemberian POC rebung bambu berpengaruh secara nyata terhadap jumlah daun tanaman kangkung. Pemberian POC rebung bambu yang paling baik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kangkung dengan jumlah daun 36,33 helai.

menurut (Manekun et al., 2023) penambahan jumlah daun pada tanaman sawi dipengaruhi oleh kandungan dari POC rebung bambu seperti fitohormon *Indole Acetic Acid* (IAA) dan hormon sejenisnya, mampu mempercepat proses dekomposisi bahan organik dan



selanjutnya menyediakan hara bagi tanaman. Hormon auksin *Indole Acetic Acid* (IAA) yang berperan dalam pemanjangan sel-sel akar yang menyebabkan serapan hara semakin tinggi. Serapan hara yang tinggi mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena nutrisi yang diperlukan tanaman terpenuhi, sehingga produksi tanaman juga semakin tinggi. Semakin tinggi suatu tanaman maka jumlah daun pada tanaman juga semakin banyak.

Lebar Daun

Dari hasil uji BNT taraf 0,05 pada tabel 7 memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (P4) menghasilkan lebar daun terluas pada umur 14 HST (6,11 cm), 21 HST (10,08 cm) dan 28 HST (14,68 cm).

Tabel 3. Rata-rata Lebar Daun (cm)

| Perlakuan | Rata-rata | | |
|-------------|-----------|---------|---------|
| | 14 HST | 21 HST | 28 HST |
| P0 : 0% | 3,74 a | 6,89 a | 8,60 a |
| P1 : 10% | 4,77 b | 6,89 a | 9,64 b |
| P2 : 20% | 4,58 bc | 7,17 ab | 10,46 c |
| P3 : 30% | 5,09 c | 8,03 b | 11,81 d |
| P4 : 40% | 6,11 d | 10,08 c | 14,68 e |
| NP BNT 0,05 | 0,33 | 0,80 | 0,76 |

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bamboo aur berpengaruh nyata terhadap lebar daun tanaman sawi hijau. Menurut penelitian (Merlin, 2025) pemberian pupuk organik cair rebung bambu berpengaruh sangat nyata terhadap semua variabel pengamatan tanaman pakcoy, pupuk organik cair rebung bambu efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman pakcoy. Hal ini dikarenakan POC rebung bamboo aur mengandung unsur hara makro dan mikro yang menunjang pertumbuhan tanaman sawi hijau.



Menurut (Aranda et al., 2023), ketersediaan unsur hara sangat berperan dalam pembentukan dan penambahan ukuran daun, hal ini karena unsur hara yang terlarut akan diangkut ke bagian atas tanaman dan sebagian lagi akan digunakan untuk meningkatkan tekanan turgor sel daun, kemampuan daun dalam berfotosintesis akan meningkat apabila didukung oleh ketersediaan unsur hara.

Bobot Basah Tanaman Sampel

Berdasarkan dari Hasil uji BNT 0,05 pada tabel 8 memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (P4) menghasilkan bobot basah tanaman sampel tertinggi (169,91 gr).

Tabel 4. Bobot Basah Tanaman Sampel (gr)

| Perlakuan | Rata-rata |
|-------------|-----------|
| P0 : 0% | 106,93 a |
| P1 : 10% | 121,97 b |
| P2 : 20% | 137,47 c |
| P3 : 30% | 162,55 d |
| P4 : 40% | 169,91 e |
| NP BNT 0,05 | 3,60 |

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman sampel sawi hijau. Menurut penelitian (Lucky et al., 2022) frekuensi pemberian POC rebung memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara yang tersedia dalam jumlah banyak dari POC rebung bambu aur mendukung pembentukan daun dan batang secara maksimal sehingga menghasilkan bobot basah tanaman yang tinggi.



Menurut (Aranda et al., 2023) daun sangat mempengaruhi bobot segar tanaman sawi. Berat brangkasan segar daun dipengaruhi oleh pertambahan jumlah daun dan luas daun. Jumlah daun sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena daun merupakan tempat berlangsungnya proses fotosintesis. Semakin banyak jumlah daun yang terdapat pada tanaman sawi, maka bobot tanaman sawi juga akan semakin meningkat

Bobot Keseluruhan Tanaman

Berdasarkan dari hasil uji BNT 0,05 pada tabel 9 memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (P4) menghasilkan bobot keseluruhan tanaman dengan nilai tertinggi (168.60 gr).

Tabel 5. Bobot Keseluruhan Tanaman (gr)

| Perlakuan | Rata-Rata |
|-------------|-----------|
| P0 : 0% | 106.34 a |
| P1 : 10% | 120.93 b |
| P2 : 20% | 136.30 c |
| P3 : 30% | 161.84 d |
| P4 : 40% | 168.60 e |
| NP BNT 0,05 | 2.95 |

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur berpengaruh nyata terhadap bobot keseluruhan tanaman sawi hijau. Hal ini dikarenakan kebutuhan hara bagi tanaman sawi hijau tercukupi. Tanaman yang mendapatkan suplai unsur hara yang cukup akan membentuk daun yang lebar dengan kandungan klorofil yang banyak. Daun yang lebar membantu memperlancar proses fotosintesis. Fotosintesis yang berjalan dengan baik menghasilkan banyak karbohidrat yang dikirimkan ke seluruh bagian tanaman, sehingga menopang pertumbuhan tanaman. dalam penelitian (Fauziah et al., 2022) menemukan bahwa penggunaan pupuk organik cair rebung bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman



sawi. Penggunaan pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi tertentu (sesuai penelitian) memberikan hasil rata-rata pertumbuhan tanaman sawi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Semakin bagus pertumbuhan tanaman maka bobot yang dihasilkan juga semakin tinggi.

Selain itu lebar daun, jumlah daun dan tinggi tanaman juga sangat mempengaruhi bobot keseluruhan tanaman. Menurut (Anjani et al., 2022), semakin tinggi tanaman maka bobot keseluruhan akan meningkat. Selain itu, jumlah dan lebar daun juga berpengaruh terhadap peningkatan bobot keseluruhan tanaman. Bobot tanaman akan meningkat seiring dengan peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun serta lebar ukuran daun.

Bobot Basah Tanaman per Plot

Berdasarkan dari hasil uji BNT 0,05 pada tabel 10 memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (P4) menghasilkan bobot basah tanaman per plot tertinggi (509.72 gr).

Tabel 6. Bobot Basah Tanaman per Plot

| Perlakuan | Rata-Rata |
|-------------|-----------|
| P0 : 0% | 320.79 a |
| P1 : 10% | 366.90 b |
| P2 : 20% | 412.42 c |
| P3 : 30% | 487.64 d |
| P4 : 40% | 509.72 e |
| NP BNT 0,05 | 10.83 |

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman per plot sawi hijau. Hal ini dipengaruhi oleh unsur hara terkandung dalam POC rebung bambu aur seperti nitrogen, kalium dan fosfor diserap dengan



baik oleh tanaman sawi hijau sehingga menghasilkan bobot basah per tanaman yang kemudian mempengaruhi tingginya bobot basah tanaman per plot.

Menurut (Khairani & Fahri, 2025) pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap seperti nitrogen, fosfor dan kalium, yang penting untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara tersebut mendorong tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi biomassa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa pemberian POC rebung bambu aur berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Pemberian perlakuan POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 40% (400 ml POC + 600 ml air) (P4) merupakan dosis terbaik terhadap semua variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman umur 14 HST (12,26 cm), tinggi tanaman umur 21 HST (23.44 cm), tinggi tanaman umur 28 HST (29.98 cm, jumlah daun umur 14 HST (7,09 helai), jumlah daun umur 21 HST (10.67 helai), jumlah daun umur 28 HST (16,44 helai), lebar daun umur 14 HST (6,11 cm), lebar daun umur 21 HST (10.08 cm), lebar daun umur 28 HST (14,68 cm) dan bobot basah tanaman (169,91 gr).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreini, 2020, 'Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Untuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik', *Skripsi*, Universitas Coroaminoto Palopo, Palopo, Indonesia.
- Anjani, B. P. T., Bambang Budi Santoso, & Sumarjan, 2022, 'Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Sistem Tanam Wadah Pada Berbagai Dosis Pupuk Kascing' *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–9. <https://doi.org/10.29303/jima.v1i1.1091>



- Aranda, N. P., Santoso, B. B., Muthahanas, I., & Rahayu, S., 2023, 'Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)' *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, vol. 2, no. 1, hlm. 37–44. <https://doi.org/10.29303/jima.v2i1.2289>
- Cahyawati, A. N., 2022, 'Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik Cair Dengan Pendekatan Effective Microorganisms Yang Berbasis Sustainable Manufacturing', vol. 1, no. 1, hlm. 23-30, <https://tekad.ub.ac.id>
- Devi, Y. S., Mustamu, N. E., Adam, D. H., & Walida, H., 2023, 'Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Rebung Bambu Pada Tanaman Sawi Manis (*Brassica Juncea* L.)', *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmpi/article/view/3304>
- Fauziah, S., Kameswari, D., & Asih, D. A. S., 2022, 'Pengaruh Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik', *KmEduBiologia: Biological Science and Education Journal*, vol. 2, no. 1, hlm. 26. <https://doi.org/10.30998/edubiologia.v2i1.10424>
- Halawa, M., Fau, A., & Sarumaha, M., 2022, 'Parasidiaca Sebagai Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau, vol. 3, no. 1, <https://doi.org/10.57094/tunas.v3i1.481>
- Khairani, S., & Fahri, R., 2025, 'Aplikasi Pupuk Organik Cair sebagai Upaya Meningkatkan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)', *Jurnal Agroplasma*, vol. 12, no. 1, hlm. 182–187. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/agro/article/view/7311>
- Lucky, M., Yulianto, D. H. D., Hartanto, K. H., Vorwantu, E., & Purwanti, O., 2022, 'Pengaruh Frekuensi POC Rebung terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)', *Jurnal Hunatech*, vol. 1, no.2, Article 2. <https://doi.org/10.59967/hunatech.v1i2.23>
- Manekun, O. A., Solle, H. R. L., & Nitsae, M., 2023, 'Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu (Purem) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa*)', *Jurnal Biocoenosis*, vol. 1, no. 2, hlm. 60–67. <https://doi.org/10.30822/biocoenosis.v1i2.2899>
- Mebinta A., Yulinda T, dan Kamelia D.J., 2020, 'Respon Tanaman Cabai Rawit Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu', *Jurnal Bioindustri*, vol. 3, no. 2, <https://www.academia.edu/download/103197883/pdf.pdf>
- Merlin, M. B. A., 2025, 'Pengaruh Pupuk Organik Cair Rebung Bambu (*Dendrocalamus Asper*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.)', *Median : Jurnal Ilmu Eksakta*, vol. 17, no. 1, <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/median/article/view/4218>
- Zamani, H. Z., 2022, 'Substitusi Nutrisi Ab Mix Menggunakan Pupuk Organik Cair (Nasa Dan Urin Kelinci) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Hidroponik Sistem Wick', *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. <http://etheses.uin-malang.ac.id/37692/1/15620026.pdf>

