SKRIPSI

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Beberapa Waktu Pindah Tanam dan Dosis Vermikompos

Growth Response and Yield of Pakcoy Plant (Brassica chinensis* L.) *at Different Transplanting Time and Vermicompost Dose

Rahmad Muliadi
05071282025057

PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

SUMMARY

RAHMAD MULIADI, Growth Response and Yield of Pakcoy Plant (*Brassica chinensis* L.) at Different Transplanting Time and Vermicompost Dose (Supervised by **BENYAMIN LAKITAN**).

Pakcoy plant (*Brassica chinensis* L.) is a type of vegetable plant that belongs to the Brassicaceae family. Pakcoy plant is short-lived vegetable plants introduced from China. Pakcoy plant is in great demand by the public, so it needs wider development, among others, by planting in the medium plains (lowlands) This study aims to determine the best dosage and transplanting time for the growth and yield of pakcoy (Brassica chinensis L.). This research was conducted at Pondok Hijau boarding house, North Indralaya sub-district, Ogan Ilir district, South Sumatra province with coordinates 3°12'39" N and 104°39'12" E. The research implementation time began in June 2023 until August 2023. The method used in this research is an experiment according to the rules of the Randomized Group Factorial Design consisting of 2 (two) factors. The first factor was the application of vermicompost fertilizer with 3 (three) treatments and the second factor was seedling age with 3 (three) treatments consisting of 3 (three) replications. Each replicate contained 2 (two) plants so that the total number of plants studied was 54 plants. There were 21 parameters observed, namely daily leaf length, daily leaf width, daily stalk length, length and width ratio, weekly leaf length, weekly leaf width, weekly stalk length, number of leaves, plant height, canopy area, crown diameter, leaf greenness, root length, fresh weight of leaves, fresh weight of stem, fresh weight of stalk, fresh weight of roots, dry weight of leaves, dry weight of stem, dry weight of stalk, dry weight of roots. The results showed that the transplanting time gave a significant effect on all parameters while the application of vermicompost also gave a significant effect on all parameters, except for the parameters of plant height, stalk length, leaf greenness, and root length.

Keyword: Pakcoy, vermicompost, transplanting time

RINGKASAN

RAHMAD MULIADI, Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Beberapa Waktu Pindah Tanam dan Dosis Vermikompos (Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN**)

Tanaman pakcoy (*Brassica chinensis* L.) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae.* Tanaman pakcoy merupakan tanaman sayuran berumur pendek yang diintroduksi dari China. Tanaman pakcoy banyak diminati masyarakat, sehigga perlu pengembangan yang lebih luas antara lain dengan penanaman di dataran medium (dataran rendah) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis dan waktu pindah tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Penelitian ini dilaksanakan di halaman Kost Pondok Hijau, Kec. Indralaya Utara Kab. Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan dengan titik koordinat 3°12'39" LS dan 104°39'12" BT. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Juni 2023 sampai dengan Agustus 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen sesuai kaidah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 (dua) faktor. Faktor pertama yaitu pemberian pupuk vermikompos dengan 3 (tiga) perlakuan dan faktor kedua umur semai benih dengan 3 (tiga) perlakuan yang terdiri dari 3 (tiga) ulangan. Setiap ulangan terdapat 2 (dua) tanaman sehingga total keseluruhan tanaman yang diteliti yaitu sebanyak 54 tanaman. Parameter yang diamati ada 21 yaitu panjang daun harian, lebar daun harian, panjang tangkai harian, rasio panjang dan lebar, panjang daun mingguan, lebar daun mingguan, panjang tangkai mingguan, jumlah daun, tinggi tanaman, luas kanopi, diameter tajuk, tingkat kehijauan daun, panjang akar, berat segar daun, berat segar batang, berat segar tangkai, berat segar akar, berat kering daun, berat kering batang, berat kering tangkai, berat kering akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pindah waktu tanam memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter sedangkan pemberian vermikompos juga memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter, kecuali parameter tinggi tanaman, panjang tangkai, tingkat kehijauan daun, dan panjang akar

Kata Kunci: Pakcoy, vermikompos, waktu pindah tanam

SKRIPSI

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Beberapa Waktu Pindah Tanam dan Dosis Vermikompos

Growth Response and Yield of Pakcoy Plant (Brassica chinensis L.*) at Different Transplanting Time and Vermicompost Dose*

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Rahmad Muliadi
05071282025057

PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica chinensis* L.) PADA BEBERAPA WAKTU PINDAH TANAM DAN DOSIS VERMIKOMPOS

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh

Rahmad Muliadi

05071282025057

Indralaya, Januari 2024

Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.SC.

NIP 196006151983121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.)" oleh Rahmad Muliadi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc. Ketua (.....)
   NIP. 196006151983121001

2. Dr. Irmawati S.P., M.Si. M.Sc. Anggota (.....)
   NIP.198309202022032001

Indralaya, Januari 2024

Ketua Jurusan	**Koordinator Program Studi**
Budidaya Pertanian	**Agroekoteknologi**
Dr. Susilawati, S.P., M.Si.	**Dr. Susilawati, S.P., M.Si.**
NIP 196712081995032001	**NIP 196712081995032001**

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmad Muliadi

NIM : 05071282025057

Judul : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Beberapa Waktu Pindah Tanam dan Dosis Vermikompos.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan dan pengumpulan data-data yang saya lakukan sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Januari 2024

Rahmad Muliadi
05071282025057

RIWAYAT HIDUP

Ditulis oleh Rahmad Muliadi dipanggil dengan nama Rahmad. Penulis dilahirkan di Kota Padang pada 25 Maret 2002. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 10 Bandar Buat lulus pada tahun 2014 lalu melanjutkan pendidikan di SMP 8 Padang dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan ke SMAN 1 Palembang dan lulus pada tahun 2020. Kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan starata-1 di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian.

Pada bulan April 2020 sampai saat ini penulis terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalu Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis aktif dalam beberapa kegiatan baik di dalam maupun luar kampus yang menyangkut kegiatan kemahasiswaan dan keorganisasian. Penulis tercatat sebagai Staf ahli Pengembangan dan Pemberdayaan pada Departemen HUMAS (Hubungan Masyarakat) yang merupakan salah satu dari 7 departemen yang ada di dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) pada periode kepengurusan 2020/2021 dan 2021/2022 serta penulis juga dipercaya sebagai Koordinator Asisten (KOAS) Pratikum Pengolahan Organik, Terpadu dan Berkelanjutan, Asisten Praktium Hidroponik dan Asisten Praktikum Limbah.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Beberapa Waktu Pindah Tanam dan Dosis Vermikompos" tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M. Sc sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran, ilmu, serta memfasilitasi kegiatan penelitian ini sejak persiapan hingga terselesaikannya skripsi penulis.
2. Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M. Sc selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Ayahanda Zalman dan Ibunda Desi Muliasni serta adik yang selalu memberikan doa terbaik, nasehat, semangat, dukungan, bantuan moril maupun materil yang tiada henti sehingga penulis dapat menyesailakn skripsi ini.
4. Andree Anggara Silalahi, Andre Neval, Sandi Varmanto, Sihar Febriyanto, serta teman-teman Agroekoteknologi 20 yang telah menemani dan membantu selama kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Terlepas dari itu semua penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Demikianlah skripsi ini dibuat semoga bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RIWAYAT HIDUP viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Tujuan Penelitian 3
1.3. Hipotesis 3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1. Botani Tanaman Pakcoy 4
2.2. Kandungan Tanaman Pakcoy 5
2.3. Syarat Tumbuh 5
2.4. Vermikompos 7
BAB 3 METODE PELAKSANAAN 8
3.1. Tempat dan Waktu 8
3.2. Alat dan Bahan 8
3.3. Metode Penelitian 8
3.4. Analisis Data 9
3.5. Cara Kerja 9
3.6. Peubah yang Diamati 10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 13
4.1. Hasil 13
4.2. Pembahasan 27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 28
5.1. Kesimpulan 28
5.2. Saran 28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1. Pertumbuhan panjang daun harian 15
Gambar 4.2. Pertumbuhan lebar daun harian..... 15
Gambar 4.3. Pertumbuhan panjang tangkai harian..... 16
Gambar 4.4.Pertumbuhan rasio panjang dan lebar daun 17
Gambar 4.5. Panjang daun pada pengamatan mingguan..... 17
Gambar 4.6. Lebar daun pada pengamatan mingguan. 18
Gambar 4.7. Tinggi tanaman pada pengamatan mingguan 19
Gambar 4.8. Panjang tangkai pada pengamatan mingguan..... 19
Gambar 4.9. Diameter tajuk pada pengamatan mingguan..... 20
Gambar 4.10. Jumlah daun pada pengamatan mingguan 20
Gambar 4.11. Luas kanopi pada pengamatan mingguan..... 21
Gambar 4.12. Tingkat kehijaun daun 21
Gambar 4.13. Panjang akar..... 22

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Hasil dari analisis keragaman pada semua parameter.....13
Tabel 4.2. Berat segar tanaman dari hasil uji BNT 5%.....22
Tabel 4.3. Berat kering tanaman dari hasil uji BNT 5% 24

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Denah penelitian 33
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan penelitian 33

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penduduk terpadat keempat di dunia sehingga jumlah penduduk yang banyak akan memerlukan jumlah pangan yang tinggi. Sementara itu lahan yang tersedia untuk budidaya tanaman semakin berkurang Oleh karena itu pertanian saat ini harus diarahkan pada pengelolaan lahan sub optimal. Lahan suboptimal termasuk dalam lahan yang mempunyai ciri-ciri tanahnya tidak optimal dengan nilai kesuburan yang rendah untuk keberlangsungan kehidupan tanaman, contohnya seperti lahan kering, lahan kering masam, lahan rawa, lahan pasang surut, dan lahan salin (Arifin *et al*., 2014). Contoh tanaman yang bisa untuk dibudidaya pada lahan suboptimal salah satunya adalah sayuran.

Sayuran adalah sumber nutrisi dan memiliki dampak positif terhadap kesehatan. Jenis sayuran yang berwarna hijau terdapat kandungan provitamin A yang signifikan. Rendahnya tingkat konsumsi sayuran dapat disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi sayuran, padahal sayuran memiliki kandungan vitamin yang sangat diperlukan untuk kesehatan. Salah satu contoh sayuran yang dimaksud adalah pakcoy (Aksa *et al*., 2018). Tanaman pakcoy (*Brassica chinensis* L.), termasuk salah satu varietas sayuran yang tergolong dalam famili Brassicaceae. Tanaman pakcoy ini memiliki siklus hidup yang singkat yang berasal dari China. Keberlanjutan popularitas tanaman pakcoy di kalangan masyarakat menunjukkan kebutuhan akan pengembangan yang lebih luas, seperti penanaman di dataran dengan ketinggian sedang atau dataran rendah (Bellapama *et al*., 2015). Tanaman pakcoy mempunyai aktifitas sebagai penangkap radikal DPPH atau sebagai antioksidan karena kandungan vitamin C, E dan beta karoten yang dikandungnya.sehingga dapat mencegah penyakit kanker, sistem pencernaan, menurunkan tekanan darah dan lainnya (Balqis *et al*., 2023).

Budidaya tanaman dapat dilakukan melalui tahapan seperti perbanyakan benih, persemaian, dan pemindahan tanaman sebaiknya dilakukan pada tahapan

pertumbuhan yang sesuai. Proses penanaman lebih awal akan mengakibatkan adaptasi yang lebih cepat terhadap lingkungan, menghindari keterhambatan pertumbuhan tanaman dan mempromosikan pembentukan bagian vegetatif dengan efisien. Dengan demikian, tanaman akan mengalami penuaan lebih cepat dan memasuki tahap generatif dengan lebih cepat (Firmansyah *et al*., 2019). Waktu pindah tanam yang tepat dapat ditentukan oleh jenis tanaman dan kultivar dan juga ditentukan oleh kondisi lingkungan tempat tanaman dipindahtanamkan serta teknik budidayanya (Adnan, 2018). Tanaman sayuran umumnya mengalami pertumbuhan optimal ketika ditanam di tanah yang terhindar dari genangan air, memiliki sistem aerasi dan drainase yang efisien, serta memiliki tingkat kandungan bahan organik yang tinggi. Rendahnya kandungan bahan organik dapat menjadi hambatan utama dalam proses produksi sayur-sayuran. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil produksi sayur-sayuran yang maksimal, diperlukan pemberian pupuk organik selain penggunaan pupuk kimia (Moghtaderi *et al*., 2020). Salah satu penggunaan pupuk pada tanaman sayuran yaitu menggunakan pupuk vermikompos.

Vermikompos merupakan hasil dari penggabungan kotoran cacing tanah dengan residu media atau pakan yang digunakan pada budidaya cacing tanah. Vermikompos dapat dianggap sebagai jenis pupuk organik yang bersifat ramah lingkungan. Struktur vermikompos yang bersifat remah mampu menjaga aerasi dan stabilitas tanah. Kandungan enzim protease, amilase, lipase, dan selulase dalam vermikompos berperan penting dalam proses dekomposisi bahan organik (Moghtaderi *et al*., 2020). Vermikompos memiliki berbagai keunggulan, antara lain menyuplai unsur hara nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) dalam proporsi yang seimbang dan dapat diakses dengan baik. Selain itu, vermikompos mampu memperbaiki kandungan bahan organik tanah, meningkatkan kapasitas penyerapan air tanah, mengurangi risiko infeksi patogen dengan memanfaatkan organisme yang bersifat menguntungkan, menyediakan hormon pertumbuhan tanaman, dan berperan sebagai buffer untuk meredam dampak negatif pada kondisi tanah (Siswindono dan Kurnia, 2019).

Dengan merujuk pada penjelasan sebelumnya, diperlukan penelitian lanjutan mengenai variasi dosis vermikompos dan waktu pemindahan tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil produksi pada tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.).

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan dosis vermikompos dan waktu pemindahan tanaman yang dapat optimal dalam mendukung pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.).

1.3. Hipotesis

Diperkirakan bahwa aplikasi vermikompos dengan dosis 100 g (V_2) dan waktu pemindahan tanaman selama 10 hari (S_1) dapat dianggap sebagai tindakan yang optimal dalam mendukung kemajuan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi pakcoy. (*Brassica chinensis* L.).

DAFTAR PUSTAKA

Adnan. (2018). Pertumbuhan dan hasil kubis bunga (*Brassica oleraceae*, L) akibat umur bibit yang berbeda dan pemberian berbagai dosis pupuk kompos. *Jurnal Penelitian*, *5*(1), 1–13.

Aksa, M., Jamaluddin P, J. P., dan Yanto, S. (2018). Rekayasa Media Tanam Pada Sistem Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, *2*(2), 163.

Alfandi, Budirahman, D., dan Hasikin, Z. (2017). Pengaruh Kombinasi Jarak Tanam dan Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica campestris* L.). *Agroswagati*, *5*(2), 610–619.

Alribowo, Sampoerno, dan Anom, E. (2016). "Pengaruh Pemberian Vermikompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brasicca rapa* L.)." *Jom Faperta*, *3*(2), 1–9.

Anika, N., dan Putra, E. P. D. (2020). Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Hidroponik dengan Sistem Deep Flow Technique (Dft). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, *9*(4), 367-368.

Anjani, B. P. T., Bambang Budi Santoso, dan Sumarjan. (2022). Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem Tanam Wadah pada Berbagai Dosis Pupuk Kascing. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, *1*(1), 1–9.

Arifin, M., P, J., dan Yanto, S. (2014). Pengembangan Teknologi Pertanian yang Inklusif untuk Memajukan Petani Lahan Suboptimal. *Budidaya Tanaman*, *1*(3), 11–15.

Balqis, Z., Budi, E., dan Putri, P. (2023). Karakteristik Kimia dan Uji Daya Terima Berdasarkan Perbedaan Formulasi pada Stick Sayur Pakcoy *(Brassica chinensis* L *.) Chemical Characteristics and Acceptance Test Based On Different*. *3*, 16–26.

Bellapama, I. A., Hendarto, K., dan Widyastuti, R. D. (2015). Pengaruh Pemupukan Organik Limbah Baglog Jamur dan Pemupukan Takaran NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, *3*(3), 327–331.

Firmansyah, F., Onngo, T. M., dan Akyas, A. M. (2009). Pengaruh Umur Pindah Tanam Bibit dan Populasi Tanaman terhadap Hasil dan Kualitas Sayuran Pakcoy *(Brassica campestris* L., Chinensis group) yang Ditanam dalam Naungan Kasa di Dataran Medium. *Agrikultura*, *20*(3), 216–224.

Gandi, Y., Wantasen, S., dan Pioh, D. D. (2022). Nasa Poc Application For Land Kale Plant Growth and Production (*Ipomoea reptana* poir). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, *3*(1), 57–62.

Himayana, A. T. S., dan Aini, N. (2018). Pengaruh Pemberian Air Limbah Cucian Beras terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* var. chinensis). *Jurnal Produksi Tanaman*, *6*(6), 1180–1188.

Kusumawati, N. (2011). Evaluasi Perubahan Temperatur, pH dan Kelembaban

Media pada Pembuatan Vermikompos dari Campuran Jerami Padi dan Kotoran Sapi menggunakan Lumbricus rubellus. *Inotek*, *15*(1), 45–56.

Moghtaderi, M., Saffarinia, M., Zare, H., dan Alipour, A. (2020). Pengaruh Berbagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (Brassica Chinensis L). *Quarterly Journal of Health Psychology*, *8*(32), 73–92.

Santoso, A., dan Widyawati, N. (2020). Pengaruh Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* ssp. *chinensis*) pada Hidroponik NFT.Jurnal Agrotek.3(6),29-46

Setiawan, I. G. P., Niswati, A., Hendarto, K., dan Yusnaini, S. (2015). Pengaruh Dosis Vermikompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dan Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Taman Bogo. *Jurnal Agrotek Tropika*, *3*(1), 170–173.

Setiawati, M. R., dan Husnaeni, F. (2018). Pengaruh Pupuk Hayati dan Anorganik Terhadap Populasi. *Jurnal Biodjati*, *3*(1), 15–22.

Siswindono, P., dan Kurnia, T. D. (2019). Pengaruh Dosis Vermikompos terhadap Produksi Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa* L . Varietas Parachinensis).*Sumber Daya Pertanian Berkelanjutan Dalam Mendukung Ketahanan Dan Keamanan Pangan Indonesia Pada Era Revolusi Industri 4.0*, *3*(1), 107–113.

Suarsana, M., Parmila, I. P., dan Gunawan, K. A. (2020). Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Hidroponik Sistem Sumbu (*Wick System*). *Agro Bali: Agricultural*

Suwandono, A., Basit, A., dan Nurhidaya. (2013). Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) dengan Hidroponik Menggunakan AB Mix *Jurnal Agronisma*, *1*(1), 46–58.

Syahroni, M. I., Pujiwati, I., dan Mardiyani, S. A. (2013). Pengaruh Kombinasi Vermikompos dan Vermiwash Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Agronisma*, *10*(1), 13–24.

Upe, A., dan Sau, T. (2018). Adaptasi Keberagaman Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pada Wilayah Marginal Pertanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Tabaro*, *2*(1), 172–177.

Wenno, S. J., dan Sinay, H. (2019). Kadar Klorofil Daun Pakcoy (*Brassica Chinensis* L.) Setelah Perlakuan Pupuk Kandang Dan Ampas Tahu sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*,*5*(2), 130–139.

Winarni, E., Ratnani, R. D., dan Riwayati, I. (2013). Pengaruh jenis pupuk organik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kopi. *Momentum*, *9*(1), 35–39.