



Aplikasi Trichokompos Limbah Ternak Ayam dengan Kombinasi Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy

Rezeky Raudhatul Aulia Purba, Nofrianil*

Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh,
Jl. Raya Negara km 7, Tanjung Pati, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh,
Kota Sumatera Barat, 262712, **Indonesia**

*Corresponding author: nofrianilpolitanipyk@gmail.com

ABSTRACT

The Effect of Trichocompost Application of Chicken Manure with a Combination of NPK Fertilizer on the Growth and Yield of Pakcoy Plants. The management of pakcoy vegetable production requires improving soil quality and proper fertilization systems. The obstacle faced by vegetable farmers is that limited agricultural land requires farmers to use suboptimal land, such as ultisol soils which have low nutrient content and high acidity levels. This causes the growth and yield of pakcoy plants to be less than optimal. The solution is in the form of using organic fertilizers such as trichocompost with raw materials from chicken livestock waste, enriched with *Trichoderma* sp. combined with NPK fertilizer. The study aims to analyze the effect of trichocompost application with the combination of NPK fertilizer on the response of pakcoy plants. The study applied the one-factor Group Random Design method, including four treatments and six replicates. The results of the study stated that the combination of 100 grams of chicken waste trichocompost with 50% NPK fertilizer was able to provide the best results on the growth of stem diameter, fresh weight and crown weight of pakcoy plants. This study shows that the use of trichocompost in the right dosage can reduce dependence on chemical fertilizers, increase the efficiency of fertilizer use and improve the quality of the soil in a sustainable manner.

Keywords: Trichocompost, NPK, Ultisol Soil

PENDAHULUAN

Sektor pertanian sedang berkembang pesat di Indonesia dan mencakup berbagai jenis tanaman seperti tanaman obat, tanaman hias, buah-buahan serta sayur-sayuran (Rangga et al., 2022) Salah satu sayuran yang banyak dikonsumsi dan memiliki nilai ekonomi tinggi adalah pakcoy (*Brassica rapa* L.). Pakcoy kaya akan nutrisi yaitu serat, vitamin B, E, C, A dan mineral seperti kalsium

serta fosfor (Sumini *et al.*, 2022).

Kebutuhan sayuran meningkat dengan meningkatnya kesadaran masyarakat menerapkan pola hidup sehat dengan konsumsi pangan bergizi dilengkapi dengan sayuran. Peluang ini diimpilkasikan dengan peningkatan produksi sayuran. Permasalahan yang sering dihadapi dalam budidaya adalah pemukiman penduduk yang terus berkembang telah menyebabkan lahan pertanian semakin

sempit di sepanjang waktu, kenyataan di lapangan semakin berkurang lahan digunakan untuk mengatur sumber daya alam terutama dalam bidang pertanian, menjadi salah satu faktor pendukung ketersediaan pangan (Marta *et al.*, 2023), mengharuskan pemanfaatan lahan kurang subur seperti tanah ultisol. (Prasetyo & Suriadikarta, 2006) berpendapat bahwa tanah ultisol bersifat sangat asam memiliki pH 3-5. Kondisi rendahnya pH tanah menyebabkan unsur hara di dalam tanah terikat sehingga akar tanaman tidak dapat menyerapnya secara langsung. (Alibasyah, 2016) menambahkan bahwa ultisol dicirikan terdapat akumulasi liat di horison bawah tanah. Mengurangi kemampuan tanah untuk menyerap air dan terjadi peningkatan aliran permukaan bahkan erosi tanah. Ultisol merupakan salah jenis tanah yang miskin unsur hara.

Permasalahan selanjutnya sering dialami pada saat budidaya tanaman hortikultura yaitu terkait penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan secara berkelanjutan dapat berdampak negatif pada lingkungan, mengganggu keseimbangan hara dan menyebabkan degradasi tanah. Menurut (Nofrianil & Ibnu sina, 2021). Pengurangan pupuk kimia dapat membantu menekan biaya produksi dan mengurangi dampak negatifnya pada kondisi fisik tanah.

Alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah ultisol dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia adalah trichokompos kotoran ayam. Menurut (Nofrianil & Ibnu sina, 2021) Kabupaten Lima Puluh Kota merupakan pusat peternakan ayam, sehingga limbah kotoran ayam bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Potensi besar terdapat dalam limbah ini untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, terutama bila digabungkan dengan bioaktivator seperti *Trichoderma* sp dalam

proses pengomposan.

Trichoderma sebagai dekomposer dalam ekosistem tanah, terutama dalam penguraian bahan organik, seperti membantu mempercepat proses dekomposisi bahan organik menjadi nutrisi lebih sederhana dan hasilnya mudah diserap tanaman. *Trichoderma* berperan sebagai biofertilizer karena kemampuannya meningkatkan ketersediaan nutrisi di tanah, dengan mendorong pertumbuhan akar tanaman melalui produksi hormon tumbuh seperti auksin (Sari *et al.*, 2025). Penggunaan trichokompos juga dapat merangsang pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman seperti meningkatkan jumlah anakan, mempercepat pembungaan dan mendorong pembentukan buah. Keunggulan lain dari trichokompos kotoran ayam adalah kemampuannya sebagai agen pengendali hayati yang efektif dalam mengatasi berbagai penyakit tanaman. Jamur *Trichoderma* sp mampu menumbuhkan patogen penyebab busuk daun, busuk batang dan layu (Pertanian, 2009) Selain itu , pupuk organik seperti trichokompos sifat alaminya tidak merusak tanah, memberikan unsur hara makro dan mikro yang penting untuk kapasitas pertukaran kation, aktivitas mikroba tanah. (Sabran & Wahyudi, 2015).

Menurut (Simanungkalit *et al.*, 2013) penggunaan *Trichoderma* pada kompos dapat mempercepat proses penguraian bahan organik di tanah yang pada gilirannya meningkatkan ketersediaan hasil panen bagi tanaman (Ginjar *et al.*, 2016) Selain itu, (Harman, 2000) juga mengungkapkan bahwa jamur *Trichoderma* sp dapat mengubah bahan organik seperti selulosa menjadi glukosa yang lebih mudah diserap oleh tanaman. Penelitian mengenai penggunaan trichokompos kotoran ayam pada tanaman pakcoy telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. (Mukarlina *et al.*, 2024) meneliti pengaruh pemberian trichokompos

kotoran ayam pada pertumbuhan pakcoy di tanah gambut dan menemukan bahwa dosis 100gram trichokompos memberikan hasil terbaik terhadap jumlah daun, luas daun serta berat basah dan berat tajuk tanaman. Penelitian ini membuktikan trichokompos kotoran ayam berperan dalam meningkatkan kandungan unsur hara dan memperbaiki kondisi fisik tanah, sehingga mendukung pertumbuhan pakcoy secara optimal.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2025. Penelitian di lahan praktik Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Lahan penelitian berada di ketinggian 500 mdpl dan memiliki jenis tanah ultisol.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan di dalam penelitian ini diantaranya adalah cangkul, kored, timbangan analitik, gembor, meteran, alat tulis, papan penanda, *handphone*, terpal, jangka sorong dan alat lain yang terkait dengan penelitian ini. Bahan yang digunakan adalah benih pakcoy, kotoran ayam, *Trichoderma* sp, dedak, air bersih, pupuk kimia (NPK) serta bahan tambahan yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Metode Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan enam ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari 20 tanaman, sehingga jumlah tanaman dalam penelitian ini adalah 480 tanaman. Sampel yang diamati diambil secara *simple random sampling* sebanyak 10 tanaman per unit percobaan, sehingga total yang digunakan dalam penelitian adalah 240 tanaman. Adapun perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah: P1: Tanpa trichokompos kotoran ayam + 100% pupuk anorganik setara 2 gr per tanaman, P2: 50 gr trichokompos kotoran

ayam + 50% pupuk anorganik setara 1 gr per tanaman, P3: 100 gr trichokompos kotoran ayam + 50% pupuk anorganik setara 1 gr per tanaman dan P4 150 gr trichokompos kotoran ayam + 50% pupuk anorganik setara 1 gr per tanaman.

Proses Pembuatan Trichokompos Kotoran Ayam

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pembuatan trichokompos kotoran ayam yang dilakukan berdasarkan penelitian (Mukarlina et al., 2024) yaitu, pembuatan trichokompos kotoran ayam diawali dengan menyiapkan kotoran ayam sebanyak 25 kg, dedak 5 kg, *Trichoderma* sp 5 kg dan air bersih 2,5 liter. Bahan-bahan tersebut ditimbang sesuai kebutuhan, kemudian dedak dan *Trichoderma* sp dicampur hingga merata. Setelah itu, air bersih ditambahkan untuk menjaga kelembapan campuran. Campuran bahan tersebut kemudian diletakkan diatas terpal dan ditutup rapat untuk proses fermentasi selama 14 hari. Selama fermentasi, campuran dibalik setiap 3-4 hari agar proses dekomposisi berlangsung merata.

Setelah proses fermentasi selesai dan trichokompos siap digunakan, perlakuan diberikan dengan cara mengaplikasikan pupuk kimia (NPK) dengan sistem melingkari tanaman, sedangkan trichokompos kotoran ayam diaplikasikan sesuai dosis perlakuan, ke dalam tanah sebelum penanaman dan diinkubasi selama satu minggu. Setelah perlakuan diaplikasikan bibit pakcoy ditanam dengan jarak tanam yang telah ditentukan dan dilakukan pemeliharaan mencakup penyiraman, penyiangan, penyulaman, pengendalian hama dan penyakit. Tanaman pakcoy dipanen pada umur 35 hari dengan mencabut seluruh bagian tanaman dan membersihkan akar dari tanah.

Metode Pengumpulan dan Analisa Data

Pengumpulan data berupa pengamatan parameter pertumbuhan dan hasil tanaman

pakcoy, yaitu jumlah daun, panjang daun, diameter tanaman, berat segar tanaman, panjang akar, berat akar segar dan berat tajuk tanaman. Jumlah daun dihitung berdasarkan jumlah daun yang telah terbuka sepenuhnya, sementara panjang daun diukur dari pangkal hingga ujung daun, diameter batang diukur menggunakan jangka sorong, panjang akar diukur menggunakan penggaris, berat segar tanaman, berat akar segar dan berat tajuk tanaman ditimbang setelah panen untuk mengetahui hasil produksi.

Data pengamatan tanaman, dianalisis menggunakan metode *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk menentukan perlakuan yang diberikan memengaruhi parameter yang diamati. Uji lanjut dilakukan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) 5% menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mengetahui perlakuan terbaik. Kriteria pengujian statistik yang digunakan adalah jika nilai $p > 0,05$ maka perlakuan tidak memberikan pengaruh yang signifikan, sedangkan $p < 0,05$ maka perlakuan memiliki pengaruh yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan yang dilaksanakan menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan trichokompos limbah ternak ayam dan pupuk NPK pada variabel pengamatan jumlah daun, panjang daun, bobot akar dan panjang akar tidak berpengaruh nyata sedangkan diameter batang, bobot segar dan bobot tajuk memberikan hasil berpengaruh nyata. Data diperoleh dari hasil uji ANOVA yang digunakan untuk menentukan apakah perlakuan berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

Berdasarkan uji hasil ANOVA dari Tabel 1 terlihat bahwa parameter pengamatan pada pertumbuhan tanaman pakcoy yaitu jumlah daun dan panjang daun memperoleh hasil yang tidak signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak berarti pemberian

trichokompos limbah ternak ayam tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan jumlah daun dan panjang daun tanaman pakcoy. Sedangkan parameter pengamatan pertumbuhan diameter batang memperoleh hasil yang signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima, berarti pemberian trichokompos limbah ternak ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman pakcoy. Parameter pengamatan hasil tanaman pakcoy dapat dilihat bahwa parameter bobot segar dan bobot tajuk tanaman memperoleh hasil yang signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima berarti pemberian trichokompos limbah ternak ayam berpengaruh nyata terhadap bobot segar dan bobot tajuk tanaman pakcoy sedangkan pada parameter bobot akar tanaman dan panjang akar tanaman memperoleh hasil yang tidak signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak berarti pemberian trichokompos limbah ternak ayam tidak berpengaruh nyata bobot akar dan panjang akar tanaman pakcoy.

Berdasarkan hasil uji ANOVA di atas menunjukkan pemberian kombinasi trichokompos dengan 50% pupuk NPK mampu menyamai respon pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy yang sebanding dengan perlakuan 100% pupuk NPK tanpa tambahan trichokompos. Hal ini sejalan dengan opini (Hamid, 2019) menyatakan bahwa penggunaan trichokompos dapat merangsang pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman.

Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Pakcoy

Pengaruh pemberian trichokompos limbah ternak ayam terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy diamati melalui beberapa parameter pertumbuhan yaitu jumlah daun, panjang daun, diameter batang dan panjang akar. Data hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Rekapitulasi Uji ANOVA terhadap Pemberian Trichokompos Limbah Ternak Ayam pada Tanaman Pakcoy

No	Parameter Penelitian	Signifikan Taraf Perlakuan	
		Nilai	Hasil
1	Jumlah Daun (helai)	0,072	TN
2	Panjang Daun (cm)	0,885	TN
3	Diameter Batang (cm)	0,006	BN
4	Bobot Segar Tanaman (gr)	0,004	BN
5	Bobot Tajuk Tanaman (gr)	0,003	BN
6	Bobot Akar (gr)	0,678	TN
7	Panjang Akar (gr)	0,491	TN
8	Rasio Tajuk Akar	0,125	TN

Keterangan: TN= Tidak Berpengaruh Nyata, BN= Berpengaruh Nyata

Tabel 2 Pengaruh Pemberian Trichokompos Limbah Ternak Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy

No	Perlakuan	Pengamatan Pertumbuhan			
		Jumlah daun (helai)	Panjang daun (cm)	Diameter batang (cm)	Panjang akar (cm)
1	100% NPK	15,8 ab	19,0 a	6,3 b	11 a
2	50 gr + 50% NPK	14,0 a	18,3 a	6,0 b	9,8 a
3	100 gr + 50% NPK	16,3 b	18,6 a	5,0 b	10 b
4	150 gr + 50% NPK	15,8 ab	18,6 a	6,0 b	10 b

Keterangan: uji *Duncant Multiple Range Test* (DMRT 5%) terdapat huruf yang sama di dalam kolom menggambarkan hasil tidak berbeda nyata sedangkan pada huruf yang berbeda di dalam kolom menggambarkan hasil yang berpengaruh nyata.

Menurut tabel rata-rata pada pertumbuhan tanaman pakcoy pada umur 28 HSPT berdasarkan taraf perlakuan pada Tabel 2. menunjukkan bahwa pengaruh pemberian trichokompos limbah ternak ayam memberikan hasil yang signifikan terhadap pertumbuhan jumlah daun pada perlakuan 100% NPK dan pada perlakuan 150 gr + 50% NPK memberikan hasil yang signifikan dengan rata-rata 15,8 ab, nilai rata-rata terendah yaitu 14 helai dan nilai rata-rata tertingginya 16 helai. Pemberian perlakuan 100 g + 50% NPK mendapatkan nilai tertinggi dengan jumlah rata-rata 16 helai. Nilai ini mampu menyamai 100% NPK yang berfungsi sebagai nutrisi sama baiknya 100% NPK maka pemakaian NPK dapat dikurangi 50% digantikan dengan

trichokompos. kondisi ini disebabkan karena kandungan yang terdapat pada trichokompos limbah ternak ayam terdapat nitrogen 3%, fosfor 2,5% dan kalium 2%. Diperkuat dengan pernyataan (Mukarlina *et al.*, 2024) yang mengemukakan bahwa trichokompos limbah ternak ayam mempunyai berbagai unsur hara yang terdiri atas Nitrogen (N), Fosfor (P), unsur hara nitrogen memiliki fungsi utama untuk mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman yang meliputi perkembangan akar, batang dan daun. Pemberian perlakuan tersebut dapat memenuhi kebutuhan unsur hara nitrogen, trichokompos mengandung nitrogen yang dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan daun pakcoy. Komponen hara

yang terdapat pada trichokompos berkontribusi pada vegetatif tanaman, termasuk pembentukan dan lebar daun.

Penggunaan trichokompos limbah ternak ayam + 50% NPK pada jumlah daun menunjukkan hasil yang setara dengan dosis 100% NPK. Trichokompos yang diberikan dalam penelitian ini mampu memenuhi kebutuhan hara N dan K pada tanaman pakcoy di tanah ultisol, sehingga memengaruhi pertumbuhan daun tanaman secara positif. Selain itu kandungan N mempunyai peran penting merangsang pertumbuhan tanaman, pada batang dan daun. Kandungan N juga sangat diperlukan dalam pembentukan hijauan daun, membantu proses fotosintesis. Sesuai dengan pendapat yang disampaikan (Syifa *et al.*, 2020) komponen NPK yang mengandung unsur N sangat berpengaruh terhadap peningkatan jumlah daun.

Pertumbuhan tanaman pakcoy pada umur 28 HSPT berdasarkan taraf perlakuan pada Tabel 2. menunjukkan bahwa pemberian trichokompos limbah ternak ayam tidak berpengaruh secara signifikan terhadap panjang daun, diameter batang dan panjang akar. untuk panjang daun diperoleh nilai rata-

rata 18 hingga 19 cm, diameter batang diperoleh nilai rata-rata 5 sampai 6 cm dan panjang akar didapatkan nilai rata-rata 9 sampai 11 cm. Kondisi ini diakibatkan karena lahan yang dipakai pada saat penelitian yaitu tanah ultisol, dimana pata tanah ultisol tingkat kesuburannya yang rendah akibat kandungan bahan organik yang sedikit, rendahnya kapasitas tukar kation dan bersifat masam (pH rendah), sehingga menyebabkan ketersediaan unsur hara esensial seperti fosfor, kalsium, dan magnesium menjadi terbatas bagi tanaman. Sejalan dengan pendapat (Nugroho *et al.*, 2021) tanah ultisol memiliki pH yang bersifat masam menyebabkan tanaman yang tumbuh akan mengalami gangguan, berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian trichokompos + 50% NPK sudah mampu berfungsi meningkatkan pertumbuhan sama baiknya dengan pemberian 100% NPK.

Pengamatan Hasil Tanaman Pakcoy

Pengaruh trichokompos limbah ternak ayam diamati melalui beberapa parameter hasil tanaman pakcoy yaitu bobot segar, bobot tajuk, bobot akar dan rasio tajuk akar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Trichokompos limbah ternak ayam pada Tanaman Pakcoy pada bobot segar, bobot tajuk, bobot akar dan rasio tajuk akar

No	Perlakuan	Pengamatan Hasil			
		Bobot Segar (gr)	Bobot Tajuk (gr)	Bobot Akar (gr)	Rasio Tajuk Akar
1	100% NPK	299,5 b	287,8 b	12,6 a	28,3 ab
2	50 gr + 50% NPK	224,5 a	212,6 a	11,5 a	21,5 ab
3	100 gr + 50% NPK	315 b	304,5 b	10 a	33,8 b
4	150 gr + 50% NPK	182,5 a	170 a	11,8 a	17,5 a

Keterangan: Uji *Duncant Multiple Range Test* (DMRT 5%), terdapat huruf yang sama di dalam kolom menggambarkan hasil tidak berbeda nyata sedangkan pada huruf yang berbeda di dalam kolom menggambarkan hasil yang berpengaruh nyata.

Data rata-rata menunjukkan hasil tanaman pakcoy pada umur 35 HSPT berdasarkan perlakuan dapat dilihat dalam Tabel 3. Pemberian trichokompos limbah ternak ayam memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan rasio tajuk akar pada perlakuan 100% NPK diperoleh nilai 28,3 ab dan pada perlakuan 50 gr + 50% NPK didapatkan hasil 21,5 ab. Peningkatan ini disebabkan oleh kemampuan trichokompos dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara serta mendukung perkembangan sistem perakaran yang lebih optimal. Sesuai dengan penelitian (Karim *et al.*, 2021) mengemukakan trichokompos berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah secara kimia, fisik serta biologi. Dengan demikian, pemberian trichokompos terbukti mampu menyamai 100% NPK yang berfungsi sebagai nutrisi sama baiknya dengan 100% NPK, maka pemberian NPK dapat dikurangi 50% digantikan dengan trichokompos.

Berdasarkan tabel rata-rata pada hasil tanaman pakcoy pada umur 35 HSPT dipengaruhi berbagai perlakuan yang terdapat pada Tabel 3. Aplikasi trichokompos limbah ternak ayam tidak berpengaruh signifikan terhadap bobot segar, bobot tajuk, dan bobot akar. pada bobot segar didapat nilai 182,5 gr hingga 315 gr, bobot tajuk didapatkan nilai 170 hingga 304,5 gr, bobot akar diperoleh nilai 10 hingga 12,6 gr kondisi pada hasil tanaman pakcoy yang tidak menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan disebabkan oleh faktor lingkungan, khususnya perubahan cuaca selama masa pertumbuhan tanaman. Fluktuasi suhu, intensitas cahaya dan curah hujan yang tidak menentu bisa mempengaruhi kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara serta laju fotosintesis, sehingga mengurangi respon tanaman terhadap pemberian trichokompos. sejalan dengan penelitian (Simarmata *et al.*, 2023) menyatakan fluktuasi suhu harian berasal dari

cuaca yang tidak menentu termasuk berkaitan dengan curah hujan mengakibatkan terganggunya perkembangan sel dan distribusi unsur hara.

Meskipun hasil analisis memperlihatkan tidak ada perbedaan nyata tetapi pemberian trichokompos limbah ternak ayam dengan 50% pupuk NPK sudah dapat menggantikan peran pupuk 100% NPK berfungsi meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy yang sama baiknya dengan 100% NPK. Pendapat ini sesuai dengan (Bhaskoro *et al.*, 2015) penyerapan nutrisi secara optimal oleh tanaman merupakan indikator yang paling penting dalam mencapai hasil panen berkualitas. Meningkatnya penyerapan unsur hara, maka semakin tinggi pula potensi hasil tanaman pada pakcoy dan mutu tanaman pakcoy yang dihasilkan. Selain itu bobot segar tanaman juga dipengaruhi oleh dosis NPK yang tepat. Sesuai penelitian (Aditya *et al.*, 2015) menyatakan pemberian *Trichoderma* sp., yang ada di dalam trichokompos menghasilkan hormon tumbuh yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan nitrogen.

SIMPULAN

Penggunaan trichokompos limbah ternak ayam sebanyak 100 gram yang dikombinasikan dengan 50% pupuk NPK terbukti memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy, terutama diameter batang, bobot segar dan bobot tajuk. Kombinasi ini juga mampu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, meningkatkan efisiensi pemupukan serta memperbaiki kesuburan tanah ultisol secara ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A. F., Ali, M., & Khoiri, M. A. (2015). *Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Pembibitan*

- Utama yang diberi Trichokompos dengan Dosis Yang Berbeda. Riau University.
- Alibasyah, M. R. (2016). Perubahan beberapa sifat fisika dan kimia ultisol akibat pemberian pupuk kompos dan kapur dolomit pada lahan berteras. *Jurnal Floratek*, 11(1), 75–87.
- Bhaskoro, A. W., Kusumarini, N., & Syekhfani, S. (2015). Efisiensi pemupukan nitrogen tanaman sawi pada inceptisol melalui aplikasi zeolit alam. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 2(2), 219–226.
- Ginanjari, A., Yetti, H., & Yoseva, S. (2016). *Pemberian pupuk tricho kompos jerami jagung terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (Allium ascalonicum L.)*. Riau University.
- Hamid, A. (2019). *Pengaruh pemberian kompos trichoderma dan pupuk tsp terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (Arachis hypogaea L.)*. Universitas Islam Riau.
- Harman, G. E. (2000). Myths and dogmas of biocontrol changes in perceptions derived from research on Trichoderma harzianum T-22. *Plant Disease*, 84(4), 377–393.
- Karim, H. A., Nurlaeli, N., & Yamin, M. (2021). Pembuatan trichokompos dari limbah jerami. *Jurnal Sipissangngi*, 1(2), 26–30.
- Marta, A., Nofrianil, N., Ibnušina, F., & Zudri, F. (2023). Kajian Formulasi Nutrisi Terhadap Produksi Pak Choy (Brassica rapa L.) pada Budidaya Hidroponik. *Agrovital : Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(1), 215–220.
- Mukarlina, M., Turnip, M., & Bahari, A. D. (2024). PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (Brassica chinensis L.) DENGAN PEMBERIAN TRICHOKOMPOS KOTORAN AYAM PADA TANAH GAMBUT. *BUANA SAINS*, 24(1), 19–28.
- Nofrianil, & Ibnušina, F. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair Limbah Ternak Ayam Metode Brewing pada Budidaya Kacang Tanah. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 4(1), 34–41. <https://doi.org/10.37637/ab.v0i0.620>
- Nugroho, A., Niswati, A., Novpriansyah, H., & Arif, M. A. S. (2021). Pengaruh asam humat dan pemupukan P terhadap populasi dan keanekaragaman mesofauna tanah pada pertanaman jagung di tanah Ultisol. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(3), 433–441.
- Pertanian, D. (2009). Pemanfaatan trichokompos pada tanaman sayuran. *Departemen Pertanian. Jambi*.
- Prasetyo, B. H., & Suriadikarta, D. A. (2006). Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(2), 39–46.
- Rangga, K. K., Syarief, Y. A., Listiana, I., & Hasanuddin, T. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan dengan Menerapkan Konsep Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Inovatif*, 1(1), 29–37.
- Sabran, Y. P. S., & Wahyudi, I. (2015). *Pengaruh pupuk kandang ayam bervariasi dosis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (Arachis hypogaea L.) pada entisol Sidera*. Tadulako University.
- Sari, S. P., Ilahude, Z., Sudewi, S., Arsyad, S., Yamin, M., Dama, H., Purboningtyas, T. P., Solihin, A. P., Hartono, R., Ramadhani, F., Pulogu, S. I., Husain, I., Apriliani, S., Jihad, M., Siregar, M. P. A., Lumbantoruan, S. M., NNPS, R. I. N., Nofrianil, & S, S. A. (2025). *Pengelolaan Agroekosistem untuk Pertanian Organik*. Yayasan Kita Menulis.
- Simanungkalit, E., Sulistyowati, H., & Santoso, E. (2013). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit di Tanah Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 2(1).
- Simarmata, A. R., Azizah, E., & Subardja, V. O. (2023). Kombinasi Pupuk NPK dan Monosodium Glutamat (MSG) untuk Tanaman Pakcoy (Brassica rapa chinensis L.) Varietas Nauli F1. *JURNAL AGROPLASMA*, 10(2), 742–749.
- Sumini, S., Bahri, S., Sutejo, S., &

- Nursyamsiah, N. (2022). Aplikasi berbagai jenis kotoran hewan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Gontor AGROTECH Science Journal*, 8(2), 109–117.
- Syifa, T., Isnaeni, S., & Rosmala, A. (2020). Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassicae narinosa* L). *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(1), 21–33.
<https://doi.org/10.36423/agroscript.v2i1.452>