

Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi dan Kompos Daun Hijau terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada Sistem Raised Bed

Leonardus Historis Manao^{1*}

Program Study of Agrotechnology, Faculty of Science and Technology, Universitas Nias Raya
Jl. Pramuka Nari-Nari Kelurahan Pasar Teluk Dalam 22865 Nias Selatan Sumatera Utara

*Korespondensi: leomanao76@gmail.com

ABSTRACT

The utilization of agricultural waste as organic compost has become an environmentally friendly alternative to improve soil fertility and reduce dependence on inorganic fertilizers. Rice straw and green leaf residues are abundant agricultural by-products with considerable potential as organic compost for vegetable cultivation. This study aimed to determine the effect of rice straw compost and green leaf compost on the growth and yield of pak choi (*Brassica rapa* L.) cultivated under a raised bed system and to identify the most effective compost treatment. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments: control (without compost), rice straw compost, green leaf compost, and a combination of rice straw compost and green leaf compost. Each treatment was replicated three times. The observed parameters included plant height, number of leaves, root length, and fresh weight at 35 days after transplanting. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and significant differences among treatments were further evaluated using the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level. The results showed that compost application significantly improved the growth and yield of pak choi. The combined application of rice straw compost and green leaf compost consistently produced the best performance for all observed growth and yield parameters compared with single compost applications and the control treatment. The study concludes that combining rice straw compost and green leaf compost is an effective organic fertilization strategy for enhancing pak choi growth and productivity under a raised bed cultivation system while promoting sustainable utilization of agricultural waste.

Keywords: Rice straw compost; Green leaf compost; Pak choi; Raised bed system; Plant growth; Yield

ABSTRAK

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai kompos organik telah menjadi salah satu alternatif yang ramah lingkungan untuk meningkatkan kesuburan tanah serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Jerami padi dan sisa-sisa daun hijau merupakan hasil samping pertanian yang melimpah dan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan kompos organik dalam budidaya tanaman sayuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos jerami padi dan kompos daun hijau terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang dibudidayakan pada sistem bedengan, serta menentukan perlakuan kompos yang paling efektif. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan, yaitu kontrol (tanpa kompos), kompos jerami padi, kompos daun hijau, dan kombinasi kompos jerami padi dengan kompos daun hijau. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, dan bobot segar tanaman pada umur 35 hari setelah pindah tanam. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), dan apabila terdapat perbedaan yang nyata antarperlakuan, analisis dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos berpengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau secara konsisten memberikan hasil terbaik pada seluruh parameter pertumbuhan dan hasil dibandingkan dengan pemberian kompos tunggal maupun perlakuan kontrol. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau merupakan strategi pemupukan organik yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan



produktivitas tanaman pakcoy pada sistem budidaya bedengan, sekaligus mendukung pemanfaatan limbah pertanian secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Kompos jerami padi; Kompos daun hijau; Sawi pakcoy; Pertumbuhan tanaman; Hasil panen

Pendahuluan

Sayuran merupakan komoditas hortikultura yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat karena mengandung vitamin, mineral, serat, dan antioksidan yang dibutuhkan tubuh. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat, permintaan terhadap sayuran segar terus mengalami peningkatan, termasuk sayuran daun seperti pakcoy (*Brassica rapa* L.). Pakcoy menjadi salah satu komoditas hortikultura yang banyak diminati karena memiliki masa panen relatif singkat, nilai ekonomi tinggi, serta mudah dibudidayakan pada berbagai sistem budidaya. Selain itu, pakcoy memiliki kandungan vitamin A, vitamin C, kalsium, kalium, dan zat besi yang berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perbaikan gizi masyarakat.

Kabupaten Nias Selatan merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Utara yang sebagian besar penduduknya menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian. Pemerintah Kabupaten Nias Selatan menetapkan sektor pertanian sebagai salah satu sektor unggulan dalam pembangunan daerah, meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan perikanan. Meskipun demikian, produksi hortikultura, khususnya sayuran, belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat secara optimal sehingga sebagian kebutuhan sayuran masih dipasok dari luar daerah. Kondisi ini menyebabkan harga sayuran relatif lebih mahal, bergantung pada kelancaran transportasi laut, serta rentan mengalami fluktuasi pasokan, terutama ketika kondisi cuaca tidak mendukung (P. K. N. Selatan, 2023).

Permasalahan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain keterbatasan lahan yang sesuai untuk budidaya sayuran intensif, rendahnya penerapan teknologi budidaya, serta tingkat kesuburan tanah yang belum optimal. Sebagian besar lahan di Kabupaten Nias Selatan memiliki tekstur tanah yang cenderung liat dengan drainase kurang baik sehingga mudah mengalami genangan pada musim hujan dan menjadi keras ketika musim kemarau. Kondisi tersebut menyebabkan pertumbuhan akar tanaman menjadi kurang optimal sehingga dapat menghambat penyerapan unsur hara dan air yang akhirnya berdampak pada rendahnya produktivitas tanaman sayuran. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknologi budidaya yang mampu memperbaiki kondisi media tanam sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan bahan organik yang tersedia di lingkungan sekitar.

Salah satu teknologi budidaya yang dapat diterapkan adalah sistem raised bed atau meja tanam berbasis media tanah. Raised bed merupakan teknik budidaya dengan media tanam yang ditinggikan sehingga memiliki drainase yang lebih baik, aerasi lebih optimal, serta memudahkan pengelolaan tanaman dibandingkan penanaman langsung di permukaan tanah. Sistem ini sangat sesuai diterapkan pada daerah yang memiliki tanah liat atau sering mengalami genangan air seperti sebagian wilayah Kabupaten Nias Selatan. Selain meningkatkan kondisi fisik media tanam, penggunaan raised bed juga memungkinkan pemberian bahan organik dalam jumlah yang lebih terkontrol sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Di sisi lain Kabupaten Nias Selatan merupakan daerah yang memiliki aktivitas pertanian padi cukup luas sehingga menghasilkan limbah jerami padi dalam jumlah besar setiap musim panen. Namun, sebagian besar jerami tersebut masih dibakar atau dibiarkan membusuk di lahan sehingga belum dimanfaatkan secara optimal. Selain jerami padi, limbah daun hijau dari pekarangan, tanaman peneh, maupun gulma juga tersedia melimpah, tetapi umumnya belum diolah menjadi kompos. Padahal kedua jenis limbah organik tersebut memiliki potensi sebagai sumber bahan organik yang



mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah apabila dikomposkan dengan baik. Pemanfaatan limbah organik menjadi kompos tidak hanya meningkatkan produktivitas tanaman, tetapi juga mendukung konsep pertanian berkelanjutan melalui pengurangan limbah pertanian dan rumah tangga.

Berbagai penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa pemberian kompos mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, serta meningkatkan hasil berbagai tanaman hortikultura. Penelitian lain menunjukkan bahwa kompos jerami padi dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan ketersediaan unsur hara makro, sedangkan kompos daun hijau memiliki kandungan nitrogen yang relatif lebih tinggi sehingga mampu mendukung pertumbuhan daun tanaman sayuran. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih dilakukan pada budidaya konvensional di lahan datar atau pada jenis tanaman yang berbeda, sedangkan penelitian mengenai kombinasi penggunaan kompos jerami padi dan kompos daun hijau pada sistem *raised bed* khususnya untuk tanaman pakcoy masih sangat terbatas. Selain itu, hingga saat ini belum banyak penelitian yang mengkaji teknologi tersebut berdasarkan kondisi agroekologi Kabupaten Nias Selatan yang memiliki karakteristik tanah liat, curah hujan tinggi, dan ketersediaan limbah organik lokal yang melimpah.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap). Penelitian terdahulu umumnya hanya mengkaji pengaruh satu jenis kompos atau berfokus pada budidaya di lahan biasa tanpa mempertimbangkan sistem *raised bed* sebagai teknologi adaptif terhadap kondisi tanah. Di sisi lain, belum terdapat informasi ilmiah mengenai efektivitas kompos jerami padi dan kompos daun hijau apabila diaplikasikan pada sistem *raised bed* dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy pada kondisi spesifik Kabupaten Nias Selatan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu memberikan informasi ilmiah mengenai jenis kompos yang paling efektif untuk mendukung budidaya pakcoy menggunakan sumber daya lokal.

Penelitian ini menjadi penting karena hasilnya diharapkan dapat memberikan alternatif teknologi budidaya yang murah, mudah diterapkan oleh petani, serta memanfaatkan limbah organik yang tersedia di sekitar lahan pertanian. Selain meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy, pemanfaatan kompos jerami padi dan kompos daun hijau juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik, memperbaiki kualitas tanah secara berkelanjutan, serta mendukung pengembangan pertanian ramah lingkungan di Kabupaten Nias Selatan. Hasil penelitian ini juga berpotensi menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan ketersediaan sayuran lokal sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pasokan sayuran dari luar daerah (K. N. Selatan, 2021).

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengujian dua jenis kompos berbasis limbah lokal, yaitu kompos jerami padi dan kompos daun hijau, yang diaplikasikan pada sistem *raised bed* untuk budidaya tanaman pakcoy pada kondisi agroekologi Kabupaten Nias Selatan. Pendekatan ini mengintegrasikan pemanfaatan limbah pertanian, teknologi budidaya adaptif terhadap kondisi tanah liat, serta upaya peningkatan produktivitas sayuran daun secara berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah maupun praktis dalam pengembangan teknologi budidaya hortikultura berbasis sumber daya lokal.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian kompos jerami padi dan kompos daun hijau terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada sistem *raised bed*, serta menentukan jenis kompos yang memberikan respons pertumbuhan dan hasil terbaik sebagai rekomendasi teknologi budidaya yang sesuai dengan kondisi Kabupaten Nias Selatan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Praktikum Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias Raya, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi penelitian dipilih karena memiliki karakteristik lahan yang representatif untuk pengembangan budidaya sayuran, khususnya penerapan sistem raised bed pada media tanah. Selain itu, lokasi ini mendukung pelaksanaan penelitian secara terkontrol sehingga setiap perlakuan dapat diterapkan sesuai dengan rancangan penelitian. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, yaitu mulai bulan Mei 2026 sampai dengan Agustus 2026.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih pakcoy (*Brassica rapa* L.), tanah lapisan atas (*top soil*), kompos jerami padi, kompos daun hijau dan sekam padi yang digunakan selama proses budidaya. Alat yang digunakan meliputi bambu, tali, parang, cangkul, sekop, ember, gembor, timbangan digital, penggaris, meteran, alat tulis, dan kamera.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos jerami padi dan kompos daun hijau terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada sistem raised bed. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) nonfaktorial yang terdiri atas lima taraf perlakuan, yaitu: P_0 = tanpa pemberian kompos (kontrol), P_1 = kompos jerami padi 10 ton ha⁻¹, P_2 = kompos jerami padi 20 ton ha⁻¹, P_3 = kompos daun hijau 10 ton ha⁻¹, dan P_4 = kompos daun hijau 20 ton ha⁻¹. Setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali, sehingga diperoleh 20 satuan percobaan.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf nyata 5%. Apabila hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh nyata antarperlakuan, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan rata-rata menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan. Seluruh analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik yang sesuai.

Hasil Dan Pembahasan

Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi dan Kompos Daun Hijau terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy

Berdasarkan hasil pengamatan pada umur 35 HST (Tabel 1 dan Gambar 1), pemberian kompos jerami padi dan kompos daun hijau memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman pakcoy. Tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau dengan rata-rata sebesar 27,1 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah diperoleh pada perlakuan kontrol yaitu 18,6 cm. Perlakuan kompos daun hijau menghasilkan tinggi tanaman sebesar 24,7 cm, sedangkan perlakuan kompos jerami padi menghasilkan tinggi tanaman sebesar 22,8 cm.

Hasil uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan kompos daun hijau juga memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan kompos jerami padi maupun kontrol.

Peningkatan tinggi tanaman pada perlakuan kombinasi diduga disebabkan oleh tersedianya unsur hara yang lebih lengkap serta kondisi media tanam yang lebih baik. Kompos jerami padi berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan porositas, dan kemampuan tanah menahan air, sedangkan kompos daun hijau memiliki kandungan nitrogen yang relatif lebih tinggi sehingga mampu mendukung pembentukan jaringan vegetatif tanaman. Sinergi kedua jenis kompos tersebut meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga proses mineralisasi unsur hara berlangsung lebih optimal. Kondisi tersebut menyebabkan penyerapan unsur hara, terutama nitrogen, fosfor, dan kalium menjadi lebih efektif sehingga mendorong pemanjangan batang dan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mora & Nelvia (2019) yang melaporkan bahwa aplikasi trichokompos jerami padi mampu meningkatkan tinggi tanaman dan hasil pakcoy dibandingkan tanpa pemberian kompos. Peningkatan tersebut berkaitan dengan membaiknya ketersediaan unsur hara serta kondisi media tanam. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Abror & Dewi (2020) yang menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi

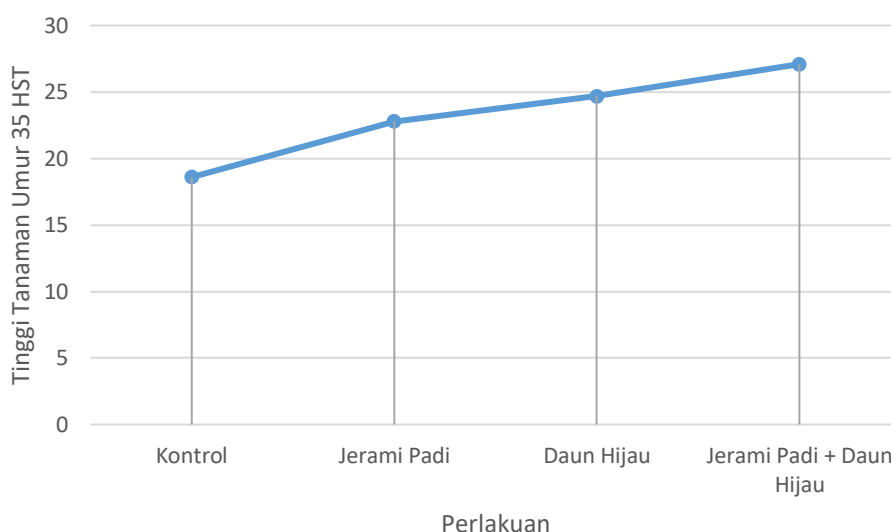


tanaman pakcoy melalui peningkatan ketersediaan unsur hara dan perbaikan sifat tanah. Selain itu, (Sholihah & Sugianto, 2022) menjelaskan bahwa penggunaan pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara menjadi lebih efektif dan mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Kontrol	18,6 a
Kompos Jerami Padi	22,8 a
Kompos Daun Hijau	24,7 c
Kompos Jerami Padi + Kompos Daun hijau	27,1 d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%



Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi dan Kompos Daun Hijau terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakcoy

Data pada Tabel 2 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan kompos daun hijau berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman pakcoy pada umur 35 HST. Jumlah daun tertinggi diperoleh pada perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau yaitu 16 helai, sedangkan perlakuan kontrol menghasilkan jumlah daun terendah yaitu 11 helai. Perlakuan kompos daun hijau menghasilkan rata-rata 14 helai, sedangkan kompos jerami padi menghasilkan 13 helai.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi berbeda nyata dibandingkan perlakuan kontrol dan kompos jerami padi, sedangkan perlakuan kompos daun hijau memberikan hasil yang relatif lebih baik dibandingkan kompos jerami padi.

Peningkatan jumlah daun pada perlakuan kombinasi erat kaitannya dengan meningkatnya ketersediaan nitrogen sebagai unsur utama pembentuk klorofil dan protein. Nitrogen berperan penting dalam proses pembentukan daun baru melalui pembelahan dan pembesaran sel. Selain itu, kandungan fosfor dan kalium dalam kompos membantu meningkatkan efisiensi metabolisme tanaman serta memperkuat jaringan daun sehingga perkembangan tajuk berlangsung lebih optimal.

Hasil penelitian ini Mora & Nelvia (2019) yang melaporkan bahwa aplikasi trichokompos jerami padi pada tanaman pakcoy mampu meningkatkan jumlah daun secara nyata dibandingkan perlakuan tanpa kompos. Hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya ketersediaan unsur hara, terutama nitrogen, yang berperan

dalam pembentukan organ vegetatif tanaman. Temuan ini juga didukung oleh (Abror & Dewi, 2020) yang menyatakan bahwa pemberian kompos jerami padi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan pakcoy, termasuk peningkatan jumlah daun. Menurut peneliti tersebut, bahan organik dari jerami padi mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, serta memperlancar penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman selama fase vegetatif.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)
Kontrol	11 a
Kompos Jerami Padi	13 b
Kompos Daun Hijau	14 bc
Kompos Jerami Padi + Kompos Daun hijau	16 c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%



Gambar 2. Grafik Jumlah Daun Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi dan Kompos Daun Hijau terhadap Panjang Akar Tanaman Pakcoy

Hasil pengamatan panjang akar tanaman pakcoy pada umur 35 HST disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 3. Panjang akar tertinggi diperoleh pada perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau dengan rata-rata 18,2 cm, sedangkan panjang akar terendah diperoleh pada perlakuan kontrol yaitu 12,8 cm. Perlakuan kompos daun hijau menghasilkan panjang akar sebesar 15,9 cm, sedangkan kompos jerami padi menghasilkan panjang akar sebesar 15,3 cm.

Hasil analisis menggunakan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Sementara itu, perlakuan kompos jerami padi dan kompos daun hijau tidak berbeda nyata satu sama lain, namun keduanya memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan kontrol.

Pertumbuhan akar yang lebih panjang pada perlakuan kombinasi menunjukkan bahwa pemberian bahan organik mampu memperbaiki kondisi media tanam sehingga akar berkembang lebih leluasa. Struktur tanah yang lebih gembur meningkatkan aerasi, drainase, dan kemampuan tanah menyimpan air sehingga mendukung aktivitas perakaran. Selain itu, kandungan fosfor dalam kompos berperan penting dalam merangsang pembentukan akar baru dan mempercepat perkembangan sistem perakaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sholihah & Sugianto (2022) yang melaporkan bahwa pemberian campuran

kompos berbahan jerami padi mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pakcoy, serapan fosfor, dan perkembangan sistem perakaran. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian kompos secara berulang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman sebesar 5,10–14,24% dibandingkan perlakuan tanpa penambahan kompos, karena bahan organik memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Temuan penelitian ini juga didukung oleh Rizki et al. (2025) yang melaporkan bahwa residu kompos jerami padi hingga dosis 20 ton ha⁻¹ mampu meningkatkan bobot segar akar, bobot tanaman, luas daun, serta serapan fosfor pada tanaman pakcoy. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompos jerami padi tidak hanya berperan sebagai sumber unsur hara, tetapi juga mampu memperbaiki lingkungan perakaran sehingga pertumbuhan akar menjadi lebih optimal.

Tabel 3. Rata-rata Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Perlakuan	Panjang Akar (cm)
Kontrol	12,8 a
Kompos Jerami Padi	15,3 b
Kompos Daun Hijau	15,9 b
Kompos Jerami Padi + Kompos Daun hijau	18,2 c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%



Gambar 3. Grafik Panjang Akar Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi dan Kompos Daun Hijau terhadap Bobot Segar Tanaman Pakcoy

Berdasarkan hasil pengamatan pada umur 35 HST (Tabel 4 dan Gambar 4), pemberian kompos jerami padi dan kompos daun hijau memberikan pengaruh terhadap bobot segar tanaman pakcoy. Bobot segar tertinggi diperoleh pada perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau, yaitu sebesar 262 g, sedangkan bobot segar terendah diperoleh pada perlakuan kontrol, yaitu 168 g. Perlakuan kompos daun hijau menghasilkan bobot segar rata-rata 228 g, sedangkan perlakuan kompos jerami padi menghasilkan bobot segar 214 g.

Hasil uji BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau menghasilkan bobot segar yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua jenis kompos lebih efektif dalam meningkatkan produksi tanaman pakcoy dibandingkan penggunaan kompos secara tunggal maupun tanpa pemberian kompos. Hasil penelitian ini sejalan dengan Anisya et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan media tanam

berbasis kompos organik mampu meningkatkan bobot segar dan biomassa tanaman pakcoy dibandingkan media tanpa bahan organik. Hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya kandungan bahan organik yang memperbaiki struktur media tanam, meningkatkan kapasitas menahan air, serta menyediakan unsur hara secara bertahap sehingga tanaman mampu tumbuh lebih optimal.

Tabel 4. Rata-rata Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Perlakuan	Bobot Segar (gram)
Kontrol	168 a
Kompos Jerami Padi	214 b
Kompos Daun Hijau	228 bc
Kompos Jerami Padi + Kompos Daun hijau	262 c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%



Gambar 4. Grafik Bobot Segar Tanaman Pakcoy Umur 35 HST

Bobot segar tanaman merupakan salah satu indikator utama untuk menilai keberhasilan pertumbuhan vegetatif karena mencerminkan akumulasi hasil fotosintesis yang berlangsung selama masa pertumbuhan. Semakin baik pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan perkembangan sistem perakaran, maka semakin besar pula akumulasi biomassa yang terbentuk. Pada penelitian ini, kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau mampu menyediakan unsur hara makro, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), secara lebih seimbang serta memperbaiki sifat fisik tanah. Kondisi tersebut meningkatkan kemampuan akar dalam menyerap air dan unsur hara sehingga proses fotosintesis berlangsung lebih optimal dan menghasilkan akumulasi biomassa yang lebih tinggi.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian kompos jerami padi, kompos daun hijau, dan kombinasi keduanya berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, dan bobot segar tanaman pada umur 35 HST. Perlakuan kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan kompos tunggal maupun tanpa pemberian kompos. Kombinasi kompos jerami padi dan kompos daun hijau merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan

pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Perlakuan tersebut menghasilkan tinggi tanaman tertinggi sebesar 27,1 cm, jumlah daun terbanyak sebanyak 16 helai, panjang akar terpanjang sebesar 18,2 cm, dan bobot segar tanaman tertinggi sebesar 262 g. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua jenis kompos mampu menyediakan unsur hara secara lebih seimbang serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi media tanam sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan hasil tanaman.

Daftar Pustaka

- Abror, M., & Dewi, S. (2020). *Effect Of Tofu Liquid Waste Fertilizer And Compost Of Rice Straw On The Growth And Production Of Pakcoy (Brassica Rapa L)*. 8(1), 9–14.
- Anisya, S., Winandari, O. P., Khusniyah, L., & Pradana, S. A. (2025). *Utilization of Organic Compost as Pakcoy (Brassica Rapa Var . Chinensis) Growing Media to Reduce Environmental Impacts*. 2(1), 1–7.
- Mora, S. E., & Nelvia. (2019). *APLIKASI BEBERAPA DOSIS TRICHOKOMPOS JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (Brassica rapa L.)*. 6.
- Selatan, K. N. (2021). *Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian Perikanan Kabupaten Nias Selatan*.
- Selatan, P. K. N. (2023). *PERATURAN BUPATI NIAS SELATAN NOMOR 32 TAHUN 2023 TENTANG RENCANA KERJA PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN NIAS SELATAN TAHUN 2024*.
- Sholihah, A., & Sugianto, A. (2022). *Residual Effects of Repeatable Composting on Growth, Yield, and Uptake of Phosphorus Brassica Rapa.L Pakcoy*.