



Efektivitas Media Tanam dan Pemupukan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Sufi Marwa¹, Sutini^{2✉}, Felicitas Deru Dewanti³

^{1, 2, 3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) mudah ditanam dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan komposisi yang paling efisien untuk sistem budidaya polibag dan mengkaji dampak campuran media tanam tanah, arang sekam padi, dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi pakcoy. Kombinasi media tanam, P0 (tanpa perlakuan), P1 (3:1:0), P2 (1:1:0), P3 (3:1:1), P4 (1:1:1), P5 (3:1:2), dan P6 (1:1:2) dalam gram per polibag, penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar merupakan beberapa faktor yang diukur. Temuan menunjukkan bahwa setiap parameter yang dievaluasi sangat dipengaruhi oleh kombinasi perlakuan media tanam. Dengan pertumbuhan terkuat pada 21 dan 28 hari setelah tanam, jumlah daun terbanyak pada 7 hingga 28 hari setelah tanam, dan berat segar 71,67 gram, P5 (3:1:2 g/polybag) memberikan hasil terbaik. Oleh karena itu, dalam produksi skala terbatas, kombinasi ini dianggap paling efektif dalam meningkatkan perkembangan dan produktivitas tanaman pakcoy (3:1:2) dalam gram per polybag.

Kata Kunci: Arang sekam, Pakcoy, Pupuk NPK

ABSTRACT

*Pakcoy (*Brassica rapa* L.) is a commonly grown vegetable and is easy to grow. The objectives of this study were to determine the most efficient composition for polybag cultivation systems and to assess the impact of a mixture of soil, rice husk charcoal, and NPK fertilizer on the growth and production of pakcoy. The combination of planting media, P0 (no treatment), P1 (3:1:0), P2 (1:1:0), P3 (3:1:1), P4 (1:1:1), P5 (3:1:2), and P6 (1:1:2) in grams per polybag, was the only factor in the Completely Randomized Design (CRD) of this study. Plant height, number of leaves, and fresh weight were some of the factors measured. The findings showed that each parameter evaluated was significantly influenced by the combination of planting media treatments. With the strongest growth at 21 and 28 days after planting, the highest number of leaves at 7 to 28 days after planting, and a fresh weight of 71.67 grams, P5 (3:1:2 g/polybag) produced the best results. Therefore, in limited-scale production, this combination is considered the most effective in increasing the development and productivity of pakchoy (1:1:2) in grams per polybag.*

Keywords: Rice hulk charcoal, Pakcoy, NPK fertilizer

Corresponding Author : Sutini, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No. 1 Gn. Anyar Kec. Gn. Anyar Kota Surabaya Jawa Timur, Email: sutini.agro@upnjatim.ac.id

Informasi artikel: diserahkan (23,07,2025), direvisi (18,09,2025), diterima (30,12,2025)



Pendahuluan

Tanaman hijau, seperti sawi pakcoy menjadi sumber pangan penting yang sangat dibutuhkan manusia untuk memenuhi kebutuhan pokoknya. Salah satu komoditas utama untuk mendukung ketahanan pangan nasional serta mencukupi kebutuhan gizi masyarakat adalah sayur-sayuran. Sebagai salah satu tanaman hortikultura, pakcoy (*Brassica rapa* L.) dikenal kaya akan nilai gizi, meliputi energi, protein dari tumbuhan, lemak, pati, serat, serta sejumlah mineral esensial (kalsium, fosfor, dan besi), serta vitamin A, B kompleks, C, dan E (Yama & Kartiko, 2020).

Tanaman pakcoy dapat dibudidayakan menggunakan sistem polybag sebagai upaya pemanfaatan lahan pekarangan yang kosong. Budidaya ini dapat dilakukan dalam skala rumah tangga, tidak hanya mendukung ketahanan pangan keluarga, tetapi juga berpotensi meningkatkan pendapatan, serta memperindah lingkungan. Namun, budidaya menggunakan polybag sering mengalami pemadatan media seiring waktu yang dapat menyebabkan tanaman mati akibat kekurangan nutrisi. Oleh karena itu, modifikasi komposisi media tanam diperlukan guna mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Tanaman pakcoy termasuk dalam jenis tanaman semusim yang memiliki siklus hidup singkat dan hanya dapat dilakukan panen satu kali dalam satu periode tanam. Bila ditanam dari biji, pakcoy dapat dipanen 40-60 hari kemudian, bila ditanam dari bibit, dapat dipanen 25-30 hari kemudian (Prastio, 2015). Suhu antara 15 hingga 30°C, curah hujan lebih dari 200 mm per bulan, serta paparan sinar matahari selama 10–13 jam per hari merupakan kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan optimal tanaman pakcoy. Budidaya pakcoy memerlukan tingkat kelembapan udara yang ideal sekitar 80-90%. Tanaman pakcoy tidak tahan terhadap genangan air, tanah terbaik untuk pertumbuhannya adalah tanah gembur dengan kandungan humus tinggi, pH 6-7 cocok untuk pertumbuhan pakcoy (Zulkarnain, 2013).

Beragam jenis media tanam, baik yang bersumber dari material organik alami maupun bahan sintesis, dapat digunakan sebagai komponen pendukung dalam kegiatan budidaya tanaman guna mendukung pertumbuhan tanaman. Salah satu media tanam organik yang umum digunakan adalah arang sekam. Media ini memiliki kapasitas penyerapan air yang besar, namun kandungan nutrisinya cenderung menurun secara perlahan, sehingga kurang efektif untuk pemanfaatan jangka panjang (Purwati, 2017). Ketersediaan unsur hara merupakan syarat agar media tanam dapat tumbuh dengan baik. Media tanam yang baik idealnya bertekstur gembur, subur, serta memiliki drainase dan aerasi yang cukup (Dalimoenthe, 2013). Memanfaatkan campuran pupuk kandang, arang sekam padi, dan tanah juga membantu meningkatkan komposisi fisik dan kimia media tanam, yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan tanaman yang lebih efektif (Irfan et al., 2022). Dengan mengisi polybag menggunakan jumlah media tanam yang lebih sedikit, pemanfaatan lahan dapat dilakukan secara lebih efisien dan optimal. Sekam padi mengandung organisme patogen atau penghambat pertumbuhan (Gustia, 2013). Arang sekam juga mengikat air secara efisien, tidak mudah membusuk atau menggumpal, serta tahan terhadap pertumbuhan bakteri dan jamur (Onggo et al., 2017). Penambahan arang sekam padi dapat menghasilkan nilai yang tinggi untuk bobot segar tanaman dan kering tanaman (Suciati., 2018). Ketika tanaman mengalami defisiensi nutrisi, pelepasan unsur hara berlangsung secara perlahan dan disesuaikan dengan tingkat kebutuhan metabolisme tanaman tersebut.

Penelitian oleh Hayati, (2024) menunjukkan hasil penelitian pemberian arang sekam padi memiliki pengaruh media tanam terbaik terhadap berat kering, luas daun, dan jumlah daun. Arang sekam padi digunakan dalam penelitian ini sebagai campuran media tanam. Arang sekam memiliki porositas, kemampuan drainase serta aerasi yang baik, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media tanam

untuk tanaman pakcoy karena mampu mendukung penyerapan nutrisi oleh akar secara efisien (Damayanti et al., 2019). Aplikasi pupuk NPK sebagai pupuk anorganik mampu menyediakan unsur hara esensial secara simultan, dengan ketersediaan yang cepat diserap oleh tanaman guna mendukung pertumbuhan optimal.

Kondisi ini mendukung pertumbuhan optimal tanaman yang dibudidayakan pada campuran media tanam berbasis arang sekam. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji bagaimana pertumbuhan tanaman pakcoy dalam sistem penanaman berbasis polibag dipengaruhi oleh kombinasi arang sekam padi dan dosis pupuk NPK yang berbeda.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi formulasi media tanam terbaik guna memaksimalkan pertumbuhan tanaman pakcoy dengan menganalisis pengaruh beberapa kombinasi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat menjadi acuan ilmiah mengenai efektivitas media tanam campuran dalam meningkatkan performa pertumbuhan tanaman pakcoy.

Metode penelitian

Studi ini dilakukan pada periode Mei sampai Juni 2025 di area Agroklimatologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya. Suhu harian tipikal di lokasi penelitian adalah antara 23⁰-33⁰ C, dan terletak pada ketinggian $\pm$ 3 meter di atas permukaan laut. Peralatan yang digunakan mencakup cetok, timbangan digital, label tanaman, polybag berukuran 30 x 30 cm, penggaris, serta gunting. Sementara itu, bahan-bahan yang digunakan meliputi benih pakcoy (*Brassica rapa* L.) varietas Flamingo, arang sekam, pupuk NPK 16-16-16, tanah, dan air bersih.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu variabel bebas. Variabel yang diteliti adalah gabungan media tanam yang

terbuat dari campuran tanah, arang sekam padi, dan pupuk NPK dengan beberapa perlakuan yang berbeda, yaitu P0 (tanah), P1 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK (3:1:0)), P2 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK (1:1:0)), P3 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK (3:1:1 g/polybag)), P4 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK (1:1:1 g/polybag)), P5 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK (3:1:2 g/polybag)), dan P6 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK (1:1:2 g/polybag)). Sebanyak 21 unit percobaan dihasilkan dari tujuh kombinasi perlakuan yang diperbanyak tiga kali. Kemudian setiap unit percobaan terdiri dari tiga polibag berisi satu tanaman, sehingga total tanaman dalam penelitian ini adalah 63 polybag/tanaman.

Pupuk NPK diaplikasikan pada proses pencampuran media tanam tanah dengan arang sekam, kemudian dibiarkan selama 2 hari agar kondisi media stabil dan pupuk terlarut secara merata. Penyiraman tanaman dilakukan dua kali dalam satu hari. Penyiangan tanaman dilakukan setiap kali tumbuh gulma disekitar dan didalam polybag.

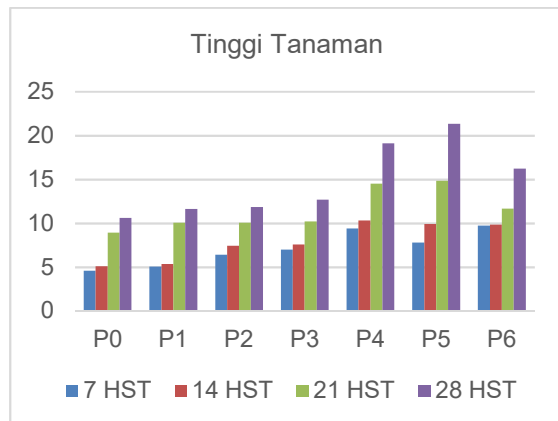
Tiga faktor utama diamati dalam penelitian ini: tinggi tanaman (diukur pada umur 7, 14, 21, 28 HST dan diukur dari titik tumbuh hingga daun tertinggi), jumlah daun (diukur pada umur 7, 14, 21, 28 HST dengan cara menghitung jumlah daun tanaman) dan berat segar tanaman (diukur pada 28HST dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman). Metode Analisis Varians (ANOVA) digunakan untuk memeriksa semua data pengamatan. Uji perbandingan menggunakan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat signifikansi 5% dilakukan jika hasil analisis menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan.

Hasil dan pembahasan

Tinggi Tanaman

Hasil pada semua tanggal pengamatan, khususnya pada 7, 14, 21, dan 28 hari setelah tanam (HST), kombinasi perlakuan media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata (dengan nilai *P-value* 0,000) terhadap

pertumbuhan tanaman pakcoy, menurut hasil analisis variansi (ANOVA).



Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 7-28 HST Akibat Perlakuan Kombinasi Media Tanam

Gambar 1 menunjukkan pada hari ke-7, 14, 21, dan 28 setelah tanam, pertambahan tinggi tanaman pakcoy berdasarkan berbagai perlakuan media tanam (P0 hingga P6) secara umum, semua perlakuan menunjukkan peningkatan. Perbedaan tinggi tanaman yang relatif kecil antar perlakuan diamati pada hari ke-7 dan ke-14 setelah tanam (HST), terutama perlakuan P4, P5 dan P6. Perlakuan P5 memberikan hasil tertinggi pada umur 28 HST (21,33 cm), diikuti oleh P4 (19,11 cm) dan P6 (16,21 cm). Sebaliknya, perlakuan P1 menghasilkan tinggi tanaman paling rendah hampir disemua waktu pengamatan.

Hasil terbaik diperoleh ketika tanaman pakcoy ditanam dalam kombinasi media tanam P5 (tanah: arang sekam padi: pupuk NPK = 3:1:2 g/polybag). Di sisi lain, perlakuan seperti P1 dengan dosis NPK rendah atau tanpa pupuk cenderung menghasilkan perkembangan yang kurang ideal. Hasil tersebut sesuai dengan deskripsi morfologi tanaman pakcoy yang secara umum yang memiliki tinggi antara 17–20 cm. Kandungan fosfor (P) dalam pupuk NPK berperan penting dalam merangsang proses pembelahan serta pemanjangan sel pada tanaman. Proses tersebut menyebabkan peningkatan jumlah serta volume sel, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap pertambahan tinggi tanaman. Pernyataan ini konsisten dengan penelitian Anjani et al.

(2022), yang menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara makro seperti kalium (K), fosfor (P), dan nitrogen (N), yang sangat penting untuk menjaga proses fisiologis dan aktivitas metabolisme tanaman. Penggunaan arang sekam padi pada media tanam, selain penambahan pupuk NPK, membantu meningkatkan kemampuan akar dalam menyerap nutrisi, yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan tanaman. Hal ini mendukung temuan Purwati, (2017), yang menyatakan bahwa bentuk berongga sekam padi yang dibakar, yang memungkinkan drainase dan aerasi yang efisien, menjadikannya ideal untuk menanam pakcoy karena memudahkan penyerapan nutrisi oleh akar.

Jumlah Daun

Tabel 1 memperlihatkan bahwa kombinasi media tanam P5 (arang sekam dan pupuk NPK dalam rasio 3:1:2 g/polybag) menghasilkan jumlah daun terbanyak secara konsisten dari pengamatan umur 7 sampai 28 HST. Pada umur 7 HST, perlakuan ini menunjukkan perbedaan signifikan dibandingkan dengan perlakuan kontrol (P0) maupun kombinasi arang sekam dan pupuk NPK pada perlakuan P1. Sementara itu, pada umur 14 HST, tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara P5 dengan perlakuan P4 dan P6.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Daun Pakcoy Umur 7 dan 14 HST Akibat Perlakuan Kombinasi Media Tanam

Perlakuan (Tanah : Arang Sekam : Pupuk NPK)	7 HST	14 HST
P0 (Tanah)	4,00 a	4,33 a
P1 (3:1:0 g/polybag)	4,56 a	5,78 b
P2 (1:1:0 g/polybag)	5,56 b	5,78 b
P3 (3:1:1 g/polybag)	6,00 b	5,89 b
P4 (1:1:1 g/polybag)	6,00 b	6,89 c
P5 (3:1:2 g/polybag)	6,33 b	7,44 c
P6 (1:1:2 g/polybag)	5,56 b	6,67 c
BNT 5%	0,99	0,93

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; HST (Hari Setelah Tanam).

Berdasarkan data pengamatan jumlah daun tanaman pakcoy, penggunaan media tanam berupa

campuran tanah, arang sekam padi, dan pupuk NPK dengan perbandingan 3:1:2 g/polybag menghasilkan rata-rata 6,33 helai daun pada umur tujuh hari setelah tanam, yang kemudian meningkat menjadi 7,44 helai pada 14 HST.

Berdasarkan data pada Tabel 2, pada pengamatan 21 HST, perlakuan P5 (3:1:2 g/polybag) memiliki jumlah daun yang jauh lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya. Sebaliknya, perlakuan P5 menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik dibandingkan semua perlakuan lainnya pada 28 hari setelah tanam.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Pakcoy Umur 21 dan 28 HST Akibat Perlakuan Kombinasi Media Tanam

Perlakuan (Tanah : Arang Sekam : Pupuk NPK)	21 HST	28 HST
P0 (Tanah)	5,89 a	6,22 a
P1 (3:1:0 g/polybag)	5,78 a	7,78 b
P2 (1:1:0 g/polybag)	6,11 ab	7,67 b
P3 (3:1:1 g/polybag)	6,67 ab	8,00 b
P4 (1:1:1 g/polybag)	8,56 c	9,78 c
P5 (3:1:2 g/polybag)	9,00 c	13,78 d
P6 (1:1:2 g/polybag)	7,33 b	9,44 c
BNT 5%	1,21	1,22

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; HST (Hari Setelah Tanam).

Sembilan helai daun dihitung pada hari ke-21 setelah tanam, dan pada hari ke-28, total daunnya adalah 13,78 helai. Dalam budidaya bok choy, kebutuhan nutrisi tanaman dipenuhi dengan penggunaan arang sekam padi sebagai bagian dari media tanam yang dikombinasikan dengan pupuk NPK, sehingga mendukung pembentukan dan perkembangan daun secara optimal. Hasil ini didukung oleh penelitian Abidin (2015) yang menegaskan pentingnya kecukupan unsur hara pada tanah, khususnya nitrogen, berperan signifikan dalam merangsang pembentukan daun pada tanaman. Unsur nitrogen yang terkandung dalam arang sekam dan pupuk NPK, setelah diserap akar, akan dialirkan ke bagian daun dan berinteraksi dengan karbohidrat untuk membentuk protein yang dibutuhkan dalam proses perkembangan helaian daun. Penelitian oleh Pranata

(2010) juga mendukung pernyataan ini, di mana kandungan nitrogen yang mencukupi di dalam media tanam mampu memperbesar konsentrasi klorofil pada daun, mempercepat jalannya proses fotosintesis, serta merangsang perkembangan vegetatif seperti peningkatan jumlah daun.

Berat Segar Tanaman

Kombinasi perlakuan media tanam meningkatkan bobot segar tanaman pakcoy secara signifikan, berdasarkan hasil analisis variansi (ANOVA). Tabel 3 menunjukkan rata-rata bobot segar tanaman dari setiap perlakuan.

Tabel 3. Rata-rata Berat Basah Pakcoy Umur 28 HST Akibat Perlakuan Kombinasi Media Tanam

Perlakuan (Tanah : Arang Sekam : Pupuk NPK)	Berat Basah Tanaman (gram)
P0 (Tanah)	4,67 a
P1 (3:1:0 g/polybag)	8,44 c
P2 (1:1:0 g/polybag)	7,33 b
P3 (3:1:1 g/polybag)	8,11 bc
P4 (1:1:1 g/polybag)	36,11 d
P5 (3:1:2 g/polybag)	71,67 f
P6 (1:1:2 g/polybag)	37,44 e
BNT 5%	0,81

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; HST (Hari Setelah Tanam).

Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot segar pakcoy tertinggi dipanen 28 hari setelah tanam ketika arang sekam padi dan pupuk NPK dikombinasikan dengan rasio 3:1:2 g/polybag (P5). Dibandingkan dengan perlakuan lain, perlakuan ini menunjukkan perubahan yang signifikan.

Penggunaan media tanam tanah, arang sekam padi, dan pupuk NPK dengan perbandingan 3:1:2 g/polybag menghasilkan rata-rata berat segar tanaman tertinggi yaitu 71,67 gram. Hasil ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan perlakuan lainnya. Bobot segar mencakup seluruh bagian tanaman pakcoy. Kenaikan tinggi tanaman serta jumlah daun memberikan kontribusi langsung terhadap akumulasi bobot segar tanaman (Ponggele dan Jayanti, 2015). Jumlah nutrisi yang diserap tanaman melalui akar dapat berpengaruh terhadap

nilai berat segar tanaman. Senyawa hasil fotosintesis dialokasikan ke berbagai bagian tanaman, termasuk batang, daun, dan akar, serta disimpan sebagai cadangan energi. Proses ini berkontribusi terhadap peningkatan total biomassa tanaman, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan bobot segar secara keseluruhan.

Pemberian pupuk NPK berkontribusi dalam memperkaya kandungan hara pada media tanam, yang secara langsung berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman pakcoy. Pupuk NPK mampu menyediakan unsur hara secara lengkap dan cepat, sehingga memudahkan akar dalam menyerap nutrisi. Meskipun efektif dalam meningkatkan hasil, penggunaan pupuk anorganik secara berkelanjutan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap sifat fisik dan kimia tanah, seperti penurunan pH yang menyebabkan tanah menjadi masam serta berisiko menimbulkan pemadatan. Akibat dari kondisi ini, pergerakan akar dalam menyerap air dan nutrisi menjadi terhambat, yang berpotensi menyebabkan penurunan hasil produksi tanaman (Farida dan Chozin, 2015). Oleh karena itu, pertumbuhan pakcoy terbaik dapat dicapai dengan menggunakan media tanam yang sebagian besar terdiri dari tanah, arang sekam padi, dan pupuk NPK. Kesuburan tanah yang lebih baik dan berkurangnya ketergantungan pada pupuk anorganik dapat terwujud melalui penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan secara konsisten, mendukung pertumbuhan tanaman, serta berkontribusi terhadap peningkatan hasil pertanian (Kalasari et al., 2020). Kalium berperan penting dalam merangsang pertumbuhan akar, mendukung sintesis protein, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit, serta mendorong pengisian biji secara optimal (Selian, 2017). Fosfor berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman melalui fungsinya dalam proses pembelahan sel, khususnya pada jaringan meristematik. Defisiensi fosfor dapat menghambat aktivitas pembelahan dan pemanjangan sel, yang pada akhirnya memperlambat perkembangan daun serta

organ tanaman lainnya (Kavanova et al., 2006).

Penambahan arang sekam sebagai salah satu komponen media tanam merupakan upaya untuk memperbaiki struktur dan karakteristik fisik tanah. Menurut Amri (2023), arang sekam dapat meningkatkan porositas media tanam, sehingga membantu menjaga ketersediaan oksigen dan air dalam tanah. Kondisi ini menciptakan lingkungan tumbuh yang lebih optimal bagi perkembangan akar tanaman. Amini (2020), menyatakan bahwa struktur tanah yang baik, akan mempermudah akar menembus media tanam dan menyerap nutrisi secara optimal, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman lebih cepat serta berpotensi meningkatkan hasil panen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil pakcoy sangat dipengaruhi oleh kombinasi tanah, arang sekam padi, dan pupuk NPK. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi pada 21 dan 28 hari setelah tanam (HST), jumlah daun selama seluruh periode pengamatan (7-28 HST), dan berat tanaman segar sebesar 71,67gram diperoleh dengan menggunakan media tanam dengan rasio 3:1:2 g/polybag. Hasil ini mengindikasikan bahwa kombinasi tersebut lebih efektif dalam mendukung pertumbuhan vegetatif dan akumulasi biomassa dibandingkan perlakuan lainnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, apabila budidaya dilakukan di lahan terbuka, disarankan untuk menambah jumlah media tanam seperti tanah dan arang sekam padi, serta dosis pupuk NPK. Selain itu, penanaman menggunakan polybag sebaiknya dilakukan di dalam greenhouse untuk mengurangi intensitas curah hujan yang berlebihan serta menekan serangan

hama yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Ucapan terima kasih

Ucapan terimakasih disampaikan Kepada Kepala dan staf Laboratorium UPN "Veteran" Jawa Timur, dosen Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, serta teman-teman yang telah membantu, memberi bimbingan dan arahan dalam penyusunan penelitian.

Referensi

- Amri, I., E. Fuskhah, & Sutarno. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassicarapa* L.) Pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 138-151.
- Anjani, B, P, T., B. B. Santoso. & 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.
- Dalimoenthe, L. S. (2013). Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh Di Pembibitan. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 16(1), 1–11.
- Damayanti, N. S., Widjajanto, D. W., & Sutarno, S. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Dibudidayakan Pada Berbagai Media Tanam Dan Dosis Pupuk Organik. *Journal of Agro Complex*, 3(3), 142. <https://doi.org/10.14710/joac.3.3.142-150>.
- Farida, R. & Chozin, M. A. (2015). Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskula (Cma) Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung (*Zeamays* L.). *Bulletin Agrohorti* 3(3), 323-329.
- Gustia, H. (2013). Pengaruh penambahan Sekam Bakar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *E-Journal Widya Kesehatan Dan Lingkungan*, 1(1).
- Hayati, Z. (2024). Efektivitas Penggunaan Berbagai Media Tanam Dan Dosis Biourine Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Pada Sistem Hidroponik Substrat. 491–497.
- Irfan, M., Dalimunthe, B. A., & Saragih, S. H. Y. (2022). Efek Komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*, 3(2), 58–65.
- Kalasari, R., Syafrullah, Astuti, D. T., & Herawati, N. (2020). Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 15(1), 30–36.
- Kavanova, M., Lattanzi, F.A., Grimoldi, A.A., & Schnyder, H. (2006). Phosphorus Deficiency Decreases Cell Division and Elongation in Grass Leaves. *Plant Physiol*, 141(2): 766-775. doi: 10.1104/pp.106.079699
- Lingga, P. & Marsono (2013). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Onggo, T. M., Kusumiyati, K., & Nurfitriana, A. (2017). Pengaruh Penambahan Arang Sekam Dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat Kultivar 'Valouro' Hasil Sambung Batang. *Kultivasi*, 16(1), 298–304. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v16i1.11716>
- Purwati, E. (2017). Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan

- Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Effect of Planting Media and Organic Liquid Fertilizer on The Growth and Production of Onion (*Allium Ascalonicum* L.). *Skripsi, September*, 28–34. www.jurnal.polinela.ac.id
- Ponggele E. S. & K. D. Jayanti. (2015). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus spinosus* L.) Pada Berbagai Jenis Media Tanam. *Jurnal Agropet* 12(2), 17-22.
- Pranata, A. S. (2010). *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prastio, U. (2015). *Panen Sayuran Hidroponik Setiap Hari*. Yogyakarta: PT Agro Media Pustaka
- Suciati (2018) *Pengaruh Media Tanam dengan Pengayaan PGPR dan Trichodermap. Terhadap Kandungan N, Nilai pH dan EC (Electrical Conductivity), Serta Produksi Tanaman Selada*. Skripsi. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Selian, A. R. K. (2017). Analisa Kadar Unsur Hara Kalium (K) Dari Tanah Perkebunan Kelapa Sawit Bengkalis Riau Secara Spektrofotometri Serapan Atom (Ssa). *Over The Rim*.
- Yama, D. I., & Kartiko, H. (2020). Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Pada Beberapa Konsentrasi AB Mix Dengan Sistem Wick. *Jurnal Teknologi*, 12(1), 21–30.
- Zulkarnain. (2013). *Dasar-Dasar Hortikultura*. Bumi Aksara. Jakarta.