

Bagaimana Media Tanam Berpengaruh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*ipomoea reptans* poir)

How Planting Media Affects the Growth of Water Spinach Plants (*Ipomoea reptans* poir)

Fikri Armadi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email korespondensi: armadifikri6@gmail.com

ABSTRACT

*Growing media is a crucial factor in both vertical and confined space cultivation because it provides nutrients, water, and mechanical support for roots. This study aims to evaluate the effect of various growing media on the growth parameters and yield of land spinach (*Ipomoea reptans* Poir.). The method used was a field experiment with a Completely Randomized Design (CRD) comparing several growing media types, namely soil, burnt rice husks, compost, and cocopeat. The parameters observed included plant height, number of leaves, leaf area, and total fresh weight per plant. The results showed that the use of growing media significantly affected all growth parameters of land spinach. Data analysis revealed that cocopeat growing media consistently provided the most optimal growth performance compared to other media. The superiority of cocopeat is thought to be related to its high water retention capacity and excellent porosity in supporting root penetration and respiration, thus facilitating more efficient nutrient absorption. Plants grown in cocopeat media achieved the highest plant height with the largest number of leaves, which ultimately contributed to the highest fresh weight yield. The conclusion of this study is that cocopeat is the most effective growing medium for increasing land spinach productivity in intensive cultivation systems.*

Keywords: Land spinach, planting media, growth

ABSTRAK

Media tanam merupakan faktor krusial dalam budidaya tanaman secara vertikutur maupun wadah terbatas karena berfungsi sebagai penyedia hara, air, dan penopang mekanis akar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh berbagai jenis media tanam terhadap parameter pertumbuhan dan hasil panen kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.). Metode yang digunakan adalah eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang membandingkan beberapa jenis media tanam, yaitu tanah, sekam bakar, kompos, dan cocopeat. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, serta bobot segar total per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tanam berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan kangkung darat. Analisis data menunjukkan bahwa media tanam cocopeat memberikan performa pertumbuhan paling optimal secara konsisten dibandingkan media lainnya. Keunggulan cocopeat diduga berkaitan dengan kapasitas retensi air yang tinggi serta porositasnya yang sangat baik dalam mendukung penetrasi dan respirasi akar, sehingga memfasilitasi penyerapan hara yang lebih efisien. Tanaman yang ditanam pada media cocopeat mencapai tinggi tanaman tertinggi dengan jumlah daun terbanyak, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil bobot segar tertinggi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah cocopeat merupakan media tanam paling efektif untuk meningkatkan produktivitas kangkung darat dalam sistem budidaya intensif.

Kata kunci: kangkung, media tanam, pertumbuhan

PENDAHULUAN

Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang digemari masyarakat dan dibudidayakan secara luas di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, karena teknik budi daya yang sederhana dan kemampuan adaptasinya terhadap berbagai jenis media tanam (Angraeni et al., 2018; Walangitan et al., 2021). Selain mudah dibudidayakan, kangkung darat memiliki umur panen yang relatif singkat, yaitu sekitar 25–30 hari setelah tanam, sehingga menjadikannya komoditas sayuran dengan perputaran usaha yang cepat dan daya saing pasar yang tinggi (Putra, 2022).

Keberhasilan budi daya kangkung darat pada media tanam terbatas, seperti polibag, sangat bergantung pada dua faktor utama, yaitu jenis media tanam dan ketersediaan unsur hara. Media tanam berfungsi sebagai penopang mekanis sekaligus penyedia air, oksigen, dan hara bagi perakaran, sedangkan pupuk nitrogen seperti urea berperan penting dalam mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman (Ali et al., 2019). Cocopit dan sekam bakar merupakan dua alternatif media tanam yang banyak digunakan karena mudah didapat dan memiliki sifat fisik yang saling melengkapi: cocopit unggul dalam kapasitas menahan air, sedangkan sekam bakar unggul dalam aerasi dan drainase (Gasol et al., 2022). Namun demikian, interaksi antara jenis media tanam dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan kangkung darat belum banyak dikaji secara simultan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian di Desa Losari lor, Kecamatan Losari, Kabupaten Cirebon. dengan waktu penelitian dimulai pada bulan April sampai Mei 2026. pada waktu musim panas dan suhu rata-rata adalah 30°C (Anonimus, 2025).

Alat dan bahan

Untuk alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kangkung darat, cocopeat dan sekam bakar sebagai perbandingan media. Lalu polibag, timbangan dan pupuk urea. Serta alat ukur berupa penggaris dengan panjang 30 cm dan timbangan digital

Metode penelitian

Metode penelitian ini merupakan eksperimen yaitu untuk mengetahui pengaruh media tanam dan dosis pupukurea terhadap tanaman kangkung darat. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial terdiri dari dua faktor yang meliputi faktor pertama media tanam (M) dan faktor kedua adalah dosis pupuk Urea (D). Perlakuan masing-masing terdapat 4 ulangan

Faktor I adalah media tanam:

M1 = Cocopeat

M2 = Sekam bakar

M3 = Cocopeat + Sekam Bakar

Faktor II adalah Dosis pupuk Urea:

D1 = 2 gram/tanaman

D2 = 3 gram/tanaman

D3 = 4 gram/tanaman

M2D1 u4	M1D2 u1	M2D1 u1	M3D1 u4	M3D2 u4	M1D3 U3	M2D3 u4	M2D1 u3	M2D2 u3
M1D3 u1	M3D2 u3	M3D1 u3	M1D2 u2	M1D1 u4	M2D2 u4	M3D3 u3	M1D2 u4	M3D3 u4
M2D1 u2	M3D1 u2	M1D1 u1	M2D3 u1	M2D3 u3	M1D1 u2	M1D3 U2	M3D2 u2	M2D2 u2
M3D1 u1	M3D3 u2	M2D3 u2	M1D3 U4	M1D2 u3	M1D1 u3	M2D2 u1	M3D3 u1	M3D2 u1

Gambar 1. Denah Percobaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea reptans poir*) pada berbagai media tanam (cocopeat, arang sekam, dan campuran keduanya), diperoleh data perkembangan vegetatif yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, dan panjang akar.

Tabel 1. Data berat basah tanaman

sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab		ket
					0.05	0.01	
perlakuan	8	104.5	13.06	5.31	2.51	3.71	**
m	2	91.2	45.58	18.54	3.55	6.01	**
d	2	4.5	2.25	0.92	3.55	99.37	TN
md	4	8.8	2.21	0.90			
galat	18	44.3	2.46				
total	26	148.8					

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Tabel 2. Data panjang akar

sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab		ket
					5%	0.01	
perlakuan	8	10.9	1.36	0.63	2.51	3.71	TN
m	2	0.9	0.44	0.21	3.55	6.01	TN
d	2	2.9	1.44	0.67	3.55	6.01	TN
md	4	7.1	1.78	0.83	2.93	4.58	TN
galat	18	38.8	2.15				
total	26	49.6					

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Pembahasan

A. Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, dan Berat Basah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tanam **cocopeat memberikan pengaruh terbaik dan signifikan (berbeda nyata)** terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, serta berat basah tanaman kangkung dibandingkan dengan media arang sekam.

Keunggulan cocopeat pada ketiga parameter ini disebabkan oleh beberapa faktor hara dan fisik mekanis media:

- **Kemampuan Menahan Air (*Water Holding Capacity*):** Cocopeat memiliki struktur berpori yang mampu menyerap dan menyimpan air hingga 6–9 kali lipat dari beratnya. Kangkung merupakan tanaman yang membutuhkan ketersediaan air yang tinggi dan kontinu. Pasokan air yang stabil pada media cocopeat menjaga turgor sel tanaman tetap optimal, sehingga mempercepat proses elongasi (pemanjangan) sel pada tinggi tanaman dan pembelahan sel pada pembentukan daun.
- **Efisiensi Fotosintesis:** Jumlah daun yang lebih banyak pada media cocopeat secara langsung meningkatkan luas area fotosintesis. Hal ini memicu peningkatan akumulasi fotosintat (hasil fotosintesis) yang berbanding lurus dengan peningkatan berat basah total tanaman saat panen.
- **Kelemahan Arang Sekam:** Sebaliknya, arang sekam memiliki sifat *porous* yang terlalu tinggi (mudah melewati air). Akibatnya, media arang sekam murni cenderung lebih cepat kering, sehingga tanaman kangkung mengalami sedikit cekaman air yang menghambat laju pertumbuhannya.

Sementara itu, media campuran (cocopeat + arang sekam) menunjukkan hasil di tingkat menengah, karena sifat arang sekam yang memperbaiki aerasi mengimbangi sifat cocopeat yang padat, namun kapasitas menahan airnya tidak seoptimal cocopeat murni.

Panjang Akar

Berbeda dengan parameter vegetatif di atas, hasil analisis statistik pada panjang akar menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata di antara ketiga perlakuan media tanam. Fenomena ini mengindikasikan bahwa ketiga jenis media tanam tersebut memiliki tingkat kegemburan (porositas) yang sama-sama baik untuk penetrasi akar kangkung. Meskipun cocopeat mengikat air dengan kuat, teksturnya tetap remah dan tidak memadat, sehingga tidak menghambat pertumbuhan akar ke bawah. Arang sekam yang kaya akan rongga udara (aerasi baik) juga memberikan ruang yang sangat bebas bagi akar untuk memanjang demi mencari air.

Secara genetis, tanaman kangkung memiliki sistem perakaran serabut yang adaptif. Selama media tanam tidak padat/keras (seperti tanah liat), pertumbuhan panjang akar akan cenderung seragam karena energi tanaman difokuskan pada perluasan volume akar untuk menyerap nutrisi, bukan menembus penghalang mekan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Media tanam cocopeat merupakan media tunggal terbaik untuk budidaya kangkung karena karakteristik fisiknya yang mampu menjaga kelembaban optimal guna mendukung pertumbuhan bagian atas tanaman (tajuk, daun, dan bobot basah), tanpa mengorbankan atau menghambat perkembangan sistem perakaran tanaman. Dan disarankan untuk menggunakan cocopeat sebagai media tanam untuk banyak tanaman hortikultura terutama tanaman sayuran daun.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, A. R. (2023). Pengaruh Kotoran Ayam Yang Diinduksi *Trichoderma* Sp.(Biogpp 2) Dengan Penambahan Coco Peat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir.).

- Ahmad, A., Sunawan, S., & Sugianto, A. (2020). Pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir). *AGRONISMA*, 9(1), 1-8.
- Ali, M., Purwanti, S., & Hidayati, S. (2019). Intercropping System for Growth and Yield in Local Varieties of Madura. *Agricultural Science*, 3(1), 22–30.
- Angraeni, F., Kasi, P. D., Suaedi, & Sanmas, S. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu U Ntuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik. *Jurnal Biology Science & Education*, 7(1), 42-48.
- Atto'illah, Muhammad Faiq (2023) *Budidaya Tanaman Kangkung (Ipomoea reptans Poir.) di Agrosayur Tegalsewaan Grogol Bungah Gresik*. Project Report. Prodi Agroteknologi
- Dewi, N. A., & Mardiana, M. (2023). Pemanfaatan Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir) menjadi Abon Kangkung sebagai Pangan Fungsional di Desa Cipareuan Kabupaten Garut. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(5), 1710-1716.
- Gasol, M. T., Bare, Y., Bunga, Y. N., & Putra, S. H. J. (2022). Respon Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir) setelah Pemberian Arang Sekam Padi. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 3(2), 1-9.
- Hartati, H., Emi, C., Azmin, N., Bakhtiar, B., Nasir, M., & Andang, A. (2021). Pengaruh penambahan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*). *Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 1-7.
- Lestari, A. D. (2024). *Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminth (Sth) Pada Kangkung Darat (Ipomoea Reptans Poir) Di Desa Petani Enggal Mulyo Tegineneng Kabupaten Lampung Selatan* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang).
- Putra, A. A. G., KARNATA, I. N., & WINTEN, K. T. I. (2022). Pemberian Pupuk Urea pada Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir) dengan Jarak Tanam yang Berbeda. *Jurnal Ganec Swara Vol*, 16(1).
- Rahmi, Putri Ratnadewi & Diah Witjakson (2018) Induksi Poliploiditas Tanaman Kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsskal) Kultivar Salina In Vitro dengan Orizalin. 2018-11-19T05:22:08Z
- Saadah, T. T., Ali, M., & Alam, M. C. (2023). Aplikasi Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 23(1), 10-17.
- Safitri, M., Handayani, T. T., & Yolida, B. (2015). Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang Kepok. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(5), 2-11.
- Suroso, B., & Antoni, N. (2016). Respon Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea REPTANS* Poir) Terhadap Pupuk Bioboost Dan Pupuk Za. *Agrotrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(1), 98-108
- Vidasari, N., & Sardi, A. (2021). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). *KENANGA: Journal of Biological Sciences and Applied Biology*, 1(2), 51-60.

188 (Prosiding Seminar Agrifuture: Integrasi Keberlanjutan dan Inovasi Pertanian)

Walangitan, F. S., Supit, J., & Kawulus, R. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans*) Pada Tanah Marginal . *Cocos Jurnal* , 13(2), 1-12.