

Respon Pertumbuhan Vegetatif Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir) terhadap Media Tanam dan Pupuk Organik Cair

Vegetative Growth Response of Land Spinach (*Ipomoea reptans* Poir) to Planting Media and Liquid Organic Fertilizer

Gumelar Putra^{1*}, Indarwati², Jajuk Herawati³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email korespondensi: gumelarputra350@gmail.com

ABSTRACT

*Water spinach (*Ipomoea reptans* Poir.) is a vegetable widely consumed by the public and has good nutritional value. Efforts to improve the growth of water spinach plants can be done through the use of appropriate planting media and the application of liquid organic fertilizer (POC). This study aims to determine the effect of planting media and POC on the vegetative growth of water spinach. The POC used was derived from cow, goat, and rabbit urine, while the planting media consisted of several mixtures of soil, manure, and rice husk charcoal. The results showed that the planting media and POC had different effects on the vegetative growth parameters of water spinach. This study is expected to provide information on the appropriate use of planting media and POC to support the growth of water spinach.*

Keywords: *Upland water spinach, Planting media, Liquid organic fertilizer, Plant growth, *Ipomoea reptans* Poir*

ABSTRAK

Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) merupakan salah satu sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat dan memiliki nilai gizi yang baik. Upaya peningkatan pertumbuhan tanaman kangkung dapat dilakukan melalui penggunaan media tanam yang sesuai serta pemberian pupuk organik cair (POC). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan POC terhadap pertumbuhan vegetatif kangkung darat. POC yang digunakan berasal dari urin sapi, kambing, dan kelinci, sedangkan media tanam terdiri atas beberapa komposisi campuran tanah, pupuk kandang, dan arang sekam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam dan POC memberikan pengaruh yang berbeda terhadap parameter pertumbuhan vegetatif kangkung darat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penggunaan media tanam dan POC yang tepat untuk mendukung pertumbuhan kangkung darat.

Kata kunci: Kangkung darat, Media tanam, Pupuk organik cair, Pertumbuhan tanaman, *Ipomoea reptans* Poir

PENDAHULUAN

Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) merupakan salah satu sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena memiliki nilai gizi yang baik dan mudah dibudidayakan. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konsumsi pangan sehat dan bergizi, kebutuhan akan sayuran, termasuk kangkung darat, terus mengalami peningkatan. Tingginya permintaan kangkung darat memerlukan upaya budidaya yang mampu menghasilkan tanaman berkualitas dengan produktivitas yang optimal.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah media tanam. Media tanam yang baik mampu menyediakan unsur hara, air, serta aerasi yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Selain itu, penggunaan pupuk organik cair (POC) dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik. POC yang berasal dari limbah peternakan seperti urin sapi, kambing, dan kelinci diketahui mengandung unsur hara yang berpotensi mendukung pertumbuhan tanaman.

Kombinasi media tanam yang sesuai dengan pemberian POC diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif kangkung darat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh berbagai media tanam dan pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan vegetatif kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.), serta memperoleh kombinasi perlakuan yang memberikan respons pertumbuhan terbaik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Januari–Juni 2026 di Surabaya, Jawa Timur. Bahan yang digunakan meliputi benih kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.), tanah, pupuk kandang, arang sekam, pupuk organik cair (POC) sapi, kambing, dan kelinci. Alat yang digunakan antara lain polybag, hand sprayer, penggaris, timbangan, gelas ukur, kamera, dan alat pendukung lainnya.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah media tanam yang terdiri atas tanah (T0), tanah + pupuk kandang (T1), tanah + arang sekam (T2), serta tanah + pupuk kandang + arang sekam (T3). Faktor kedua adalah jenis pupuk organik cair yang terdiri atas tanpa POC (P0), POC sapi (P1), POC kambing (P2), dan POC kelinci (P3). Kedua faktor menghasilkan 16 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak empat kali sehingga diperoleh 64 satuan percobaan.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun sebagai indikator pertumbuhan vegetatif tanaman kangkung darat. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf 5%. Perlakuan yang menunjukkan pengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Vegetatif Kangkung Darat

Pertumbuhan vegetatif kangkung darat diamati melalui parameter tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam memberikan pengaruh yang nyata hingga sangat nyata terhadap

seluruh parameter pertumbuhan vegetatif. Sementara itu, pemberian POC menunjukkan respons yang berbeda pada setiap umur pengamatan.

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam pengaruh media tanam dan POC terhadap tinggi tanaman kangkung darat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Kangkung Umur 28 HST

Parameter	Media Tanam	POC	Media × POC
Tinggi Tanaman 28 HST	**	tn	**

Keterangan:

tn = tidak nyata ($P > 0,05$)

• = nyata ($P < 0,05$)

** = sangat nyata ($P < 0,01$)

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Kangkung Umur 28 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
T3P2	29,560
T3P0	29,483
T3P1	29,170
T2P0	28,573
T2P3	28,103
T1P0	28,070
T2P1	27,898
T2P2	27,603
T3P3	26,700
T1P3	25,585
T1P2	23,800
T1P1	22,058
T0P3	21,458
T0P2	19,258
T0P1	18,380
T0P0	16,208

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman kangkung darat umur 28 HST, sedangkan pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata. Interaksi antara media tanam dan pupuk organik cair memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan T3P2 sebesar 29,56 cm, sedangkan yang terendah diperoleh pada perlakuan T0P0 sebesar 16,21 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi media tanam dan pupuk organik cair tertentu mampu menciptakan kondisi

tumbuh yang lebih baik sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman secara optimal.

Panjang Daun

Hasil analisis sidik ragam pengaruh media tanam dan POC terhadap panjang daun kangkung darat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Panjang Daun

Perlakuan	Panjang Daun (cm)
T3P2	12,700
T3P3	11,450
T1P1	9,900
T2P0	9,800
T2P1	9,825
T2P2	9,800
T2P3	9,800
T3P0	9,800
T3P1	9,825
T1P0	9,525
T1P3	9,800
T1P2	9,050
T0P3	7,750
T0P2	7,125
T0P1	6,925
T0P0	6,875

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara media tanam dan pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap panjang daun kangkung darat umur 28 HST. Rata-rata panjang daun tertinggi diperoleh pada perlakuan T3P2 yaitu 12,70 cm, sedangkan terendah pada perlakuan T0P0 yaitu 6,88 cm. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi media tanam yang lebih baik dengan pemberian pupuk organik cair mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, khususnya pada parameter panjang daun.

Lebar Daun

Hasil analisis sidik ragam pengaruh media tanam dan POC terhadap lebar daun kangkung darat disajikan pada Tabel 4.

Pada umur 7 HST perlakuan belum memberikan pengaruh nyata terhadap lebar daun. Namun pada umur 14 HST hingga 28 HST, media tanam, POC, dan interaksi keduanya memberikan pengaruh sangat nyata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan luas daun meningkat seiring bertambahnya umur tanaman dan tersedianya unsur hara yang cukup.

Tabel 4. Hasil Lebar Daun

Perlakuan	Lebar Daun (cm)
T1P3	2,800
T2P0	2,800
T3P2	2,700
T3P3	2,525
T1P2	2,550
T1P0	2,475
T1P1	2,475
T3P1	2,375
T2P3	2,325
T3P0	2,325
T2P2	2,275
T2P1	2,125
T0P3	1,850
T0P2	1,500
T0P0	1,175
T0P1	1,100

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam pengaruh media tanam dan POC terhadap jumlah daun kangkung darat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Jumlah Daun

Media	Jumlah Daun
T1	13,94
T3	13,50
T0	12,13
T2	12,13

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun kangkung darat umur 28 HST, sedangkan pupuk organik cair dan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata. Media T1 memberikan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 13,94 helai, sedangkan media T0 dan T2 menunjukkan nilai terendah yaitu 12,13 helai. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi media tanam berperan penting dalam mendukung pembentukan daun pada tanaman kangkung darat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan vegetatif kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun, sedangkan pupuk organik cair memberikan pengaruh yang bervariasi dari tidak nyata hingga sangat nyata tergantung parameter. Interaksi antara media tanam dan pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata pada sebagian besar parameter pertumbuhan seperti tinggi tanaman, panjang

daun, dan lebar daun, namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah daun, dengan perlakuan terbaik secara umum terdapat pada kombinasi T3P2.

Disarankan penggunaan media tanam yang sesuai karena terbukti lebih dominan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif kangkung darat, serta pemberian pupuk organik cair perlu disesuaikan dengan konsentrasi yang tepat agar memberikan hasil yang optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji variasi konsentrasi POC yang lebih luas serta menambahkan parameter hasil panen seperti bobot segar dan kering agar hasil penelitian lebih lengkap dan aplikatif.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. (1992). *Sayuran dalam kehidupan sehari-hari*. Yogyakarta: Kanisius.
- Afriansyah, A. (2020). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Al Hadi, A. (2023). *Ilmu tanah dan kesuburan tanah*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Annisa, R., Febri, R., & Leni, S. (2016). *Media tanam dan pertumbuhan tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Badan Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur. (2015). *Pengelolaan kesuburan tanah pertanian*. Samarinda: BPTP Kaltim.
- Gomez, K. A., & Gomez, A. A. (1984). *Statistical procedures for agricultural research*. New York: Wiley.
- Hanafiah, K. A. (2010). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Haryoto. (2009). *Komposisi gizi sayuran daun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Juniyati, S. (2016). *Pengaruh pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman*. Jurnal Agroteknologi, 4(2), 15–22.
- Kurniawan, A. (2020). *Morfologi tanaman kangkung (Ipomoea reptans Poir)*. Jurnal Biologi Pertanian, 8(1), 20–28.
- Lakitan, B. (2011). *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lingga, P., & Marsono. (2013). *Petunjuk penggunaan pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Munir, A. (2017). *Media tanam dalam budidaya tanaman hortikultura*. Jurnal Pertanian, 6(1), 10–17.
- Rukmana, R. (2010). *Kangkung: Budidaya dan pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Samekto, A. (2016). *Pupuk organik dan pupuk hayati*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sari, D. P. (2020). *Pengaruh pH tanah terhadap pertumbuhan kangkung*. Jurnal Ilmu Pertanian, 7(2), 35–42.
- Setiawan, A. (2010). *Budidaya sayuran organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Supriyati, Y., & Herliana, E. (2017). *Arang sekam sebagai media tanam hortikultura*. Jurnal Pertanian Lahan Kering, 9(1), 10–18.