

PERTUMBUHAN BIBIT JERUK SIAM HASIL OKULASI PADA BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR

Growth of Siamese Orange Seedlings from Grafting on Various Compositions of Planting Media and Liquid Organic Fertilizers

Zahra Zalirah Ghazali^(1*), Herman Nursaman⁽¹⁾, Ratih⁽¹⁾

¹⁾Fakultas Pertanian, Universitas Islam Makassar, 90245

*zahrazalirah87466@gmail.com

ABSTRAK

Jeruk siam (*Citrus nobilis* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak digemari di Indonesia. Kualitas pertumbuhan bibit jeruk sangat dipengaruhi oleh komposisi media tanam dan dosis pemupukan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media dan dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit jeruk siam hasil okulasi. Penelitian dilaksanakan pada Januari hingga April 2025 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor. Faktor pertama yaitu komposisi media tanam (tanah, pupuk kandang, dan sekam) terdiri dari K1 = 1:1:1, K2 = 2:1:1, K3 = 2:2:1. Faktor kedua dosis pupuk organik cair (P1 = 10 ml/l, P2 = 15 ml/l, P3 = 20 ml/l). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2:1:1 (K2) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan bibit, dengan rata-rata tinggi tanaman 47,44 cm, jumlah daun 23 helai, diameter batang 0,63 cm, dan volume akar 16,00 ml pada umur 10 minggu setelah tanam. Dosis pupuk organik cair 15 ml/l (P2) juga menunjukkan pertumbuhan optimal dengan parameter yang mendekati perlakuan media terbaik. Tidak ditemukan interaksi signifikan antara komposisi media dan dosis pupuk cair terhadap pertumbuhan bibit jeruk siam hasil okulasi.

Kata Kunci : Jeruk siam, media tanam, pupuk organik cair

ABSTRACT

Jeruk siam (*Citrus nobilis* L.) is one of the most popular horticultural commodities in Indonesia. The growth quality of citrus seedlings is strongly influenced by the composition of the growing media and the appropriate dosage of fertilizer. This study aimed to determine the effect of growing media composition and liquid organic fertilizer dosage on the growth of grafted *Citrus nobilis* seedlings. The research was conducted from January to April 2025 using a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor was the growing media composition (soil, manure, husk), consisting of K1 = 1:1:1, K2 = 2:1:1, and K3 = 2:2:1. The second factor was the dosage of liquid organic fertilizer: P1 = 10 ml/l, P2 = 15 ml/l, and P3 = 20 ml/l.

The results showed that the growing media composition of soil : manure : husk with aratio of 2:1:1 (K2) gave the best growth performance, with an average plant height of 47.44 cm, 23 leaves, stem diameter of 0.63 cm, and root volume of 16.00 ml at 10 weeks after planting. The 15 ml/l dosage of liquid organic fertilizer (P2) also promoted optimal growth with results close to the best media treatment. No significant interaction was found between the media composition and fertilizer dosage on the growth of the grafted *Citrus nobilis* seedlings.

Keywords: *Citrus nobilis*, growing media, liquid organic fertilizer

PENDAHULUAN

Jeruk siam (*Citrus nobilis* L. var *microcarpa*) adalah salah satu komoditas hortikultura yang banyak diminati dan mudah ditemukan di Indonesia. Tanaman jeruk siam dapat tumbuh dengan baik serta menghasilkan buah di berbagai jenis lahan, baik yang berada di dataran rendah maupun dataran tinggi.

Selain dikonsumsi dalam bentuk segar, jeruk siam yang kaya akan kandungan vitamin C juga dapat dimanfaatkan dalam industri pembuatan minuman dan obat-obatan karena mengandung antioksidan yang efektif untuk memperkuat sistem imun, membantu tubuh melawan infeksi, serta mencegah penyakit seperti flu dan batuk (Rahardjo, *dkk.*, 2022).

Di Indonesia produksi jeruk siam termasuk sangat besar yang dapat mencapai sekitar 2 juta ton setiap tahunnya. Badan Pusat Statistik Indonesia (2024) data produksi jeruk siam nasional pada tahun 2022 yaitu sekitar 2,5 juta ton dan pada tahun 2023 meningkat sekitar 2,8 juta ton. Sedangkan pada tahun 2024 menunjukkan adanya penurunan jeruk di dalam negeri turun 16,41% menjadi sekitar 983,81 ribu ton.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan produksi jeruk

dalam negeri perlu melalui cara seperti mengelola lahan yang ada dengan lebih baik dan memperluas area penanaman. Permintaan pasar yang terus meningkat membuka peluang bagi petani untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jeruk baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Menurut Margareta, *dkk.*, (2019). Peningkatan produksi dan mutu jeruk perlu diupayakan untuk mengurangi impor salah satu cara yang dapat dilakukan adalah penyediaan bibit berkualitas. Kunci keberhasilan pengembangan buah-buahan sangat ditentukan oleh ketersediaan bibit yang unggul.

Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan okulasi sangat dipengaruhi oleh cara pelaksanaan teknik tersebut serta kualitas bahan tanam yang digunakan. Selain itu kebutuhan hara dalam pertumbuhan bibit juga memegang peranan penting keberhasilan okulasi sehingga menjadi hal penting untuk diperhatikan (Khoerurrahmah, *dkk.*, 2025).

Bibit yang berkualitas dapat dihasilkan melalui media tanam dan pemberian pupuk yang tepat, sehingga bibit dapat tumbuh dengan baik. Komposisi media tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit jeruk siam setelah okulasi. Media yang tepat tidak hanya mendukung

pertumbuhan fisik tanaman tetapi juga mempengaruhi kesehatan akar dan kemampuan tanaman untuk menyerap nutrisi. Oleh karena itu pemilihan media tanam harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan keberhasilan dalam pembibitan jeruk siam (Habeahan, dkk., 2021).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi jeruk siam adalah dengan pemberian pupuk. Manfaat utama pemupukan adalah mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh secara baik. Agar pemupukan menjadi lebih efektif salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menyemprotkan larutan pupuk cair langsung ke bagian tanaman (Mario, dkk., 2020).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Instalasi Kebun Benih Hortikultura (IKBH) Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Selatan, Kelurahan Pai, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. dengan ketinggian tempat $\pm$ 20 mdpl dan suhu sekitar 30-35 °C. Penelitian ini berlangsung dari Januari - April 2025.

Bahan yang digunakan adalah bibit jeruk siam, tanah, pupuk kandang, sekam, pupuk organik cair merek GDM, kertas label, dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag ukuran 25 x 30 cm, sekop, cangkul, sprayer, penggaris/meteran, jangka sorong, timbangan digital, alat tulis, dan kamera.

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk rancangan faktorial 2 faktor yang disusun dalam pola

Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan dan 9 kombinasi perlakuan dengan total unit percobaan sebanyak 27 unit. Adapun 2 faktor tersebut, yaitu :

- a) Faktor 1 adalah komposisi media tanam (K) meliputi tanah, pupuk kandang, Sekam, terdiri dari 3 taraf, yaitu:
K1 : 1 : 1 : 1
K2 : 2 : 1 : 1
K3 : 2 : 2 : 1
- b) Faktor kedua, yaitu perlakuan dosis pupuk organik cair dari tiga taraf, yaitu:
P1 : 10 ml/l air
P2 : 15 ml/l air
P3 : 20 ml/l air

Analisi Data

Data yang diperoleh pada pengujian, selanjutnya dianalisis menggunakan *analysis of Variance* (ANOVA) apabila hasil ANOVA berbeda nyata dilakukan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) untuk menentukan perlakuan mana yang memiliki perbedaan yang nyata.

Melode Pelaksanaan

Persiapan Lahan

Lahan yang dipilih untuk menanam bibit batang memiliki topografi datar, mudah diakses dan dipantau, serta dekat dengan sumber air tanpa ada gangguan hama dan penyakit.

Pemilihan Bibit Jeruk Siam

Bibit jeruk yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit okulasi jeruk siam yang berumur 2 bulan setelah okulasi. Kriteria bibit yang dipilih yaitu bibit yang subur, seragam, sehat, lurus dan bebas hama penyakit.

Media Tanam

Media disiapkan sesuai perlakuan yaitu komposisi media tanam tanah yang dicampurkan pupuk kandang dan sekam dengan perbandingan 1 : 1 : 1, 2 : 1 : 1 dan 2 : 2 : 1. Tanah, pupuk kandang dan sekam di takar menggunakan karung ukuran 25 kg sesuai perbandingan, lalu dicampurkan secara merata, kemudian dimasukkan ke dalam polybag ukuran 25 cm x 30 cm.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara bibit dimasukkan ke dalam polybag pada lubang tanam kemudian dilakukan pemadatan di sekitar pangkal batang agar bibit jeruk siam dapat tegak lurus dan kokoh.

Pemberian Label

Pemberian label pada polybag dilakukan sebelum melakukan proses penyemprotan pupuk organik cair. Label digunakan untuk menunjukkan kode pada perlakuan dan ulangan yang ditempelkan ke masing-masing polybag.

Pemberian Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair diaplikasikan pada bibit jeruk siam sebanyak 5 kali dimulai 1 minggu setelah tanam lalu dilanjutkan dengan interval 2 minggu sekali sesuai dengan konsentrasi yang telah ditetapkan pada masing-masing perlakuan, yaitu P1 : 10 ml/l, P2 : 15 ml/l dan P3 : 20 ml/l.

Perlakuan diberikan dengan cara dilarutkan ke dalam air lalu disemprotkan menggunakan handsprayer 2 liter secara merata pada seluruh bagian tanaman.

Pemeliharaan

Pemeliharaan bibit tanaman jeruk meliputi penyiraman, penyiangan gulma, dan penyulaman serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan setiap hari pada pagi atau sore hari.

Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Dilakukan Pengukuran tinggi tanaman menggunakan meteran dengan cara diukur tingginya dimulai dari pangkal okulasi sampai ujung tertinggi tanaman setiap 2 minggu sekali.

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan dilakukan dengan menghitung daun yang telah terbuka secara sempurna setiap 2 minggu sekali.

3. Diameter Batang (cm)

Pengukuran diameter pangkal batang menggunakan jangka sorong, diukur pada bagian pangkal batang, dilakukan diakhir penelitian.

4. Volume Akar (cm³)

Pengukuran panjang akar dilakukan dengan cara mencabut bibit jeruk siam, kemudian dibersihkan lalu dilakukan pengukuran akar menggunakan gelas ukur.

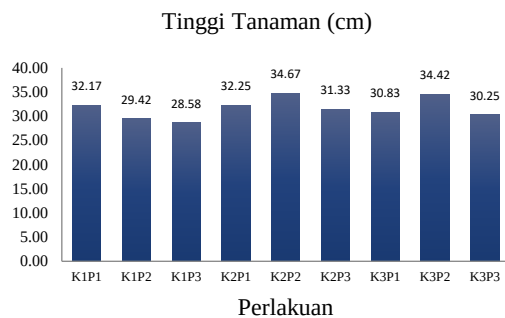
HASIL & PEMBAASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman 2 MST analisis sidik ragam disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk

organik cair pada tinggi tanaman 2 MST berpengaruh tidak nyata.

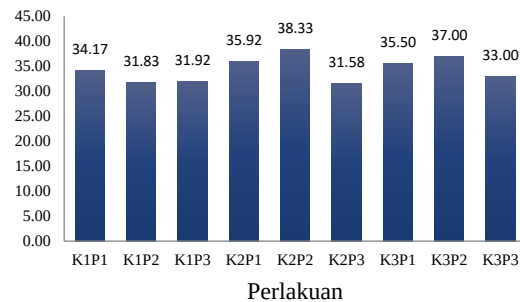


Gambar 1. Diagram rata-rata pertambahan tinggi tanaman 2 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair.

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menghasilkan rata-rata pertambahan tinggi tanaman lebih tinggi yaitu 34,67 dibandingkan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman 4 MST analisis sidik ragam disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada tinggi tanaman 4 MST berpengaruh tidak nyata

Tinggi Tanaman (cm)



Gambar 2. Diagram rata-rata tinggi tanaman 4 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair.

Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menghasilkan rata-rata tinggi pertambahan tanaman lebih tinggi yaitu 38,33 dibandingkan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman 6 MST analisis sidik ragam disajikan pada tabel lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media berpengaruh nyata sedangkan dosis pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata dan interaksi antara komposisi media dan dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 6 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Komposisi Media	Pupuk Organik Cair			Rata-rata	NP-BNJ α 0,05
	p1	p2	p3		
k1	35.83	33.67	34.33	34.61 ^a	4.10
k2	38.92	43.67	38.50	40.36 ^b	
k3	38.50	42.33	36.08	38.97 ^a	

Ket: Nilai rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda berarti berpengaruh nyata pada uji BNJ α 0,05

Berdasarkan uji lanjut BNJ α 0,05 pada tabel 1, menunjukkan bahwa perlakuan 2 : 1 : 1 (K2) dengan hasil

terbaik yaitu 40.36 dan sangat berbeda nyata dengan 1 : 1 : 1 (K1) dan 2 : 2 : 1 (K3), tetapi perlakuan 1 : 1 : 1 (K1) tidak

berbeda nyata dengan perlakuan 2 : 2 : 1 (K3) dengan hasil terendah yaitu 34,61.

Hasil pengamatan tinggi tanaman 8 MST analisis sidik ragam disajikan pada tabel lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan

komposisi media berpengaruh sangat nyata sedangkan dosis pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata dan interaksi antara komposisi media dan dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 8 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Komposisi Media	Pupuk Organik Cair			Rata-rata	NP-BNJ α 0,05
	p1	p2	p3		
k1	38,33	36,00	36,58	36,97 ^a	3,89
k2	43,00	47,17	41,92	44,03 ^b	
k3	42,67	44,50	39,00	42,06 ^a	

Ket. : Nilai rata-rata di ikuti oleh huruf yang berbeda berarti berpengaruh nyata pada uji BNJ α 0,05

Berdasarkan uji lanjut BNJ α 0,05 pada tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan 2 : 1 : 1 (K2) dengan hasil terbaik yaitu 44,03 dan sangat berbeda nyata dengan 1 : 1 : 1 (K1) dan 2 : 2 : 1 (K3), tetapi perlakuan 1 : 1 : 1 (K1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 : 2 : 1 (K3) dengan hasil terendah yaitu 36,97.

Hasil pengamatan tinggi tanaman 10 MST analisis sidik ragam disajikan

pada tabel lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media berpengaruh sangat nyata sedangkan dosis pupuk organik cair berpengaruh nyata dan interaksi antara komposisi media dan dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 10 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Komposisi Media	Pupuk Organik Cair			Rata-rata	NP-BNJ α 0,05
	p1	p2	p3		
k1	40,92	38,92	40,17	40,00 ^a	3,71
k2	46,92	50,17	45,25	47,44 ^b	
k3	45,25	47,08	41,75	44,69 ^a	

Ket : Nilai rata-rata di ikuti oleh huruf yang berbeda berarti berpengaruh nyata pada uji BNJ α 0,05

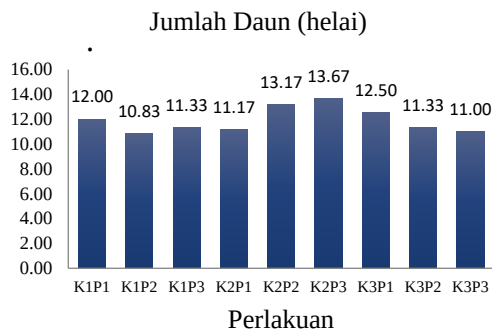
Berdasarkan uji lanjut BNJ α 0,05 pada tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan 2 : 1 : 1 (K2) dengan hasil terbaik yaitu 47,44 dan sangat berbeda nyata dengan 1 : 1 : 1 (K1) dan 2 : 2 : 1 (K3), tetapi perlakuan 1 : 1 : 1 (K1) tidak

berbeda nyata dengan perlakuan 2 : 2 : 1 (K3) dengan hasil terendah yaitu 40,00.

2. Jumlah Daun (helai)

Hasil pengamatan analisis sidik ragam jumlah daun 2 MST disajikan

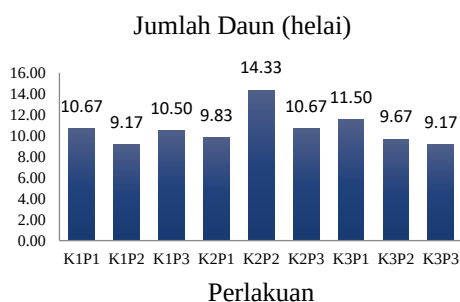
pada tabel lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada jumlah daun 2 MST berpengaruh tidak nyata.



Gambar 3. Diagram rata-rata jumlah daun 2 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair.

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menghasilkan rata-rata jumlah daun lebih tinggi yaitu 11 helai dibandingkan perlakuan lainnya.

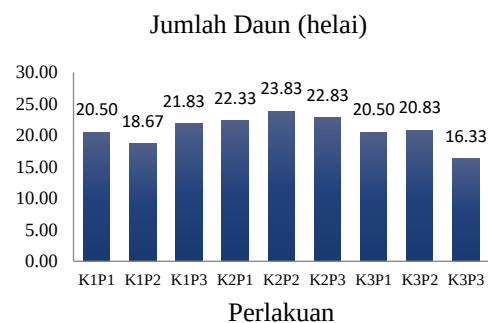
Hasil pengamatan analisis sidik ragam jumlah daun 4 MST disajikan pada tabel lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada jumlah daun 4 MST berpengaruh tidak nyata.



Gambar 4. Diagram rata-rata jumlah daun 4 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menghasilkan rata-rata jumlah daun lebih tinggi yaitu 14 helai dibandingkan perlakuan lainnya.

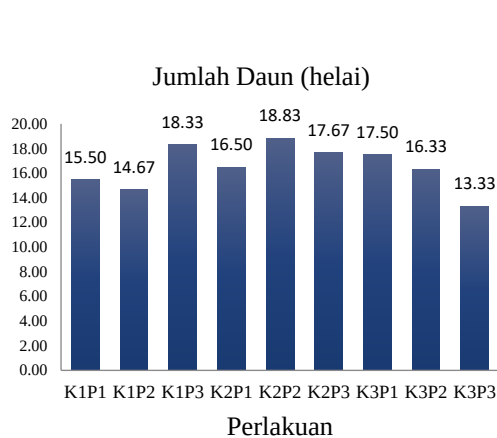
Hasil pengamatan analisis sidik ragam jumlah daun 6 MST disajikan pada tabel lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada jumlah daun 6 MST berpengaruh tidak nyata.



Gambar 5. Diagram rata-rata jumlah daun 6 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Gambar 5 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 20 ml/l (p3) menghasilkan rata-rata jumlah daun lebih tinggi yaitu 14 helai dibandingkan perlakuan lainnya.

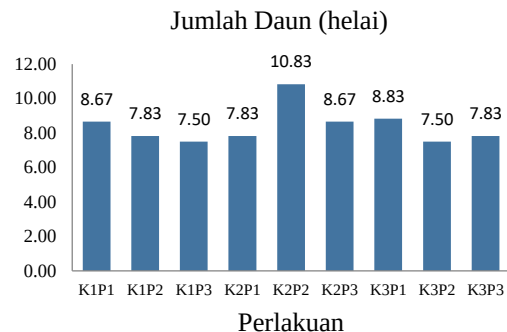
Hasil pengamatan analisis sidik ragam jumlah daun 8 MST disajikan pada tabel lampiran 9a dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada jumlah daun 8 MST berpengaruh tidak nyata.



Gambar 6. Diagram rata-rata jumlah daun 8 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Gambar 8 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menghasilkan rata-rata jumlah daun lebih tinggi yaitu 14 helai dibandingkan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan analisis sidik ragam jumlah daun 10 MST disajikan pada tabel lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada jumlah daun 10 MST berpengaruh tidak nyata.



Gambar 7. Diagram rata-rata jumlah daun 10 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Gambar 7 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menghasilkan rata-rata jumlah daun lebih tinggi yaitu 24 helai dibandingkan perlakuan lainnya.

3. Diameter Batang

Hasil pengamatan analisis sidik ragam diameter batang 10 MST disajikan pada tabel lampiran 11a dan 11b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media berpengaruh nyata sedangkan dosis pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata dan interaksi antara komposisi media dan dosis pupuk organik cair tidak berbeda nyata terhadap diameter batang.

Tabel 4. Rata-rata diameter batang (cm) umur 10 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

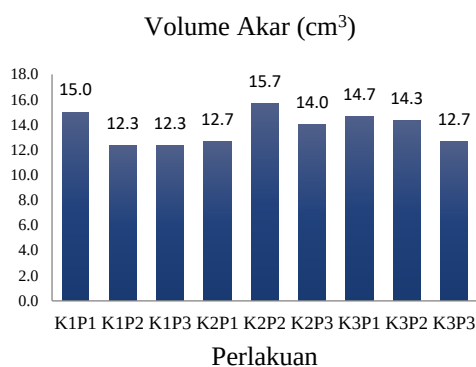
Komposisi Media	Pupuk Organik Cair			Rata-rata	NP-BNJ α 0,05
	p1	p2	p3		
k1	0,50	0,55	0,52	0,52 ^a	0,07
k2	0,67	0,67	0,57	0,63 ^b	
k3	0,57	0,58	0,63	0,59 ^a	
Rata-rata	0,58	0,60	0,57		

Ket. : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda berarti berpengaruh nyata pada uji BNJ α 0,05

Berdasarkan uji lanjut BNJ α 0,05 pada tabel 4, menunjukkan bahwa perlakuan 2 : 1 : 1 (K2) dengan hasil terbaik yaitu 0,63 dan berbeda sangat nyata dengan 1 : 1 : 1 (K1) dan 2 : 2 : 1 (K3), tetapi perlakuan 1 : 1 : 1 (K1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 : 2 : 1 (K3) dengan hasil terendah yaitu 0,52. Perlakuan dosis 15 ml/l (P2) memberikan hasil terbaik yaitu 0,60 dan berbeda nyata dengan dosis 20 ml/l (P3), tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan dosis 10 ml/l (P1).

5. Volume Akar (cm³)

Hasil pengamatan analisis sidik ragam volume akar 10 MST disajikan pada tabel lampiran 12a dan 12b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada volume akar 10 MST berpengaruh tidak nyata.



Gambar 8. Diagram rata-rata volume akar 10 MST pada komposisi media dan dosis pupuk organik cair

Gambar 8 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (k2) dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l (p2) menunjukkan rata-rata volume akar (cm³) yaitu 15,7 cm³ dibandingkan perlakuan lainnya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa komposisi media dan pemberian pupuk organik cair dengan dosis berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 dan 4 MST, tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 6, 8 dan 10 MST. Pada perlakuan komposisi media tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 8 MST dan 10 MST (tabel 2 dan 3).

Perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan media tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan dosis pupuk organik 15 ml/l dengan tinggi tanaman 47,17 cm dan 50,17 cm (K2P2), berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Ini mengindikasikan bahwa komposisi media yang digunakan dalam penelitian bibit jeruk siam sangat mempengaruhi ketersediaan unsur hara dan kondisi fisik lingkungan perakaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahmadini, *dkk.*, 2020) bahwa penggunaan media tanam seperti tanah, sekam padi, dan pupuk kandang pada media tanah gambut dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman jeruk siam banjar.

Interaksi antara komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair pada umumnya tidak selalu menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap tinggi tanaman. Namun kombinasi media tanam yang baik dan dosis pupuk organik cair yang optimal tetap memberikan hasil pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan perlakuan tunggal atau tanpa perlakuan. Sama halnya dengan penelitian ini bahwa pada komposisi media tanah : pupuk kandang

: sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l menunjukkan hasil yang terbaik dari kombinasi lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan komposisi media dan pupuk organik cair memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun mulai dari 2 MST sampai 10 MST. Rata – rata jumlah daun pertanaman dari berbagai jenis komposisi media tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l yang paling banyak menghasilkan 24 helai dengan perlakuan K2P2, dan perlakuan terendah komposisi media tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2 : 2 : 1 dan dosis pupuk organik cair 20 ml/l yang menghasilkan rata-rata 16 helai dengan perlakuan K3P3. Jumlah daun yang tidak menunjukkan perbedaan signifikan kemungkinan disebabkan oleh rendahnya intensitas cahaya matahari selama masa penelitian. Kondisi ini menyebabkan tanaman tidak memperoleh pencahayaan yang cukup, sehingga proses fotosintesis terhambat. Akibatnya pertumbuhan tanaman menjadi tidak optimal dan perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun yang dihasilkan.

Hasil penelitian pada perlakuan komposisi media dan dosis pupuk organik cair pada perlakuan komposisi media tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang pada 10 MST. Hal ini sejalan dengan penelitian (Aprilia & Candra, 2023) pada tanaman tomat menunjukkan kombinasi tanah: pupuk: arang sekam (2:1:1)

menghasilkan diameter batang terbaik (38,84 mm) penambahan bahan organik seperti kompos dan arang sekam memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur, meningkatkan aerasi dan kapasitas menahan air.

Hasil penelitian pada perlakuan komposisi media dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan dosis pupuk organik cair 15 ml/l menghasilkan rata-rata volume akar yang sama dengan perlakuan 2 : 2 : 1 dan dosis pupuk organik cair 10 ml/l yaitu 20,0 ml dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan komposisi media dan pemberian pupuk organik cair dengan dosis tertentu dan yang tepat dapat memberikan pengaruh terhadap volume akar tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian (Khotimah, *dkk.*, 2023) bahwa dengan komposisi media campuran tanah, kompos, dan cocopeat serta pemberian POC dosis 15 ml/l menghasilkan volume akar tertinggi sebesar 21,67 ml, yang berbeda nyata dibandingkan lainnya.

KESIMPULAN

Komposisi media tanah : pupuk kandang : sekam dengan perbandingan 2:1:1 (K2) memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jeruk siam hasil okulasi dengan rata-rata tinggi tanaman 47,44 cm pada umur 10 MST, total jumlah daun rata-rata 23 helai, pertambahan diameter batang rata-rata 0,63 dan pertambahan volume akar 16,00 cm³, Pupuk organik cair dengan dosis 15 ml/l (P2) memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jeruk siam hasil okulasi dengan rata-rata tinggi tanaman 45,39 cm pada umur 10 MST, total jumlah daun rata-rata 21 helai, pertambahan diameter batang rata-

rata 0,60 dan penambahan volume akar 16,00 cm³, Tidak terdapat interaksi antara komposisi media dan dosis pupuk organik cair yang memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jeruk siam hasil okulasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, I., & C. Setiawati, T. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum esculentum* Mill.) *Journal of Soil Quality and Management*. 2.
- Badan Pusat Statistik, 2024. Produksi Tanaman Buah-buahan 2021-2024. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table>
- Habeahan, K. B., Cahyaningrum, H., & Aji, H. B. (2021). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan ZPT Atonik terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23 (2) : 106 – 111.
- Khoerurrahmah, A., Agustin, & Amani, F.(2025). Optimasi Teknik Perbanyakan Vegetatif melalui Okulasi pada Jeruk *Citrus* spp dan Grafting pada Alpukat *Persea americana* untuk Peningkatan Kualitas dan Produktivitas Tanaman Hortikultura. *Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian dan Ilmu Kehutanan*. 2 (1).
- Khotimah, N., Hidayat, G. A., Alimuddin, S., & Ralle, A. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Komposisi Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman *Aglaonema* (*Aglaonema crispum*) *Jurnal Agrotekmas*. 4 (3).
- Margareta, F., Budianto, B., & Sutoyo, S. (2019). Studi Tentang Metode Perbanyakan Tanaman Jeruk Siam Pontianak (*Citrus nobilis var microcarpa*) Secara Vegetatif di Kebun Percobaan Punten Desa Sidomulyo Kota Batu. *Berkala Ilmiah Pertanian*. 2(1).
- Mario, M., Astuti, P., & Sujalu, A. P. (2020). Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Manis (*Citrus aurantium*). *Agrifor*. 19 (1).
- Rahardjo, Monika. P. Sarlina. (2022). Pemanfaatan Serat Jeruk Siam Pontianak (*Citrus Nobilis*) dalam Peningkatan Tekstur dan Sensori Es Krim. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 2 (5).
- Rahmadini Diena, D., Aziza Laili, N., Riza (2020) *Germination and Seedling Growth of Banjar Siamese Orange Polyembrio Seeds In Peat Soil Media Applied by Few Ameliorants*. Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. 24 (2).