



Proyeksi Skala Usaha Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) dengan Penerapan Variasi Media Tanam

Moon Orchid (*Phalaenopsis amabilis* L.) Business Scale Projections with Applications of Planting Media Variations

Faridatul Zuhriyah*, Praptining Rahayu, Rivanna Citraning Rachmawati

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Email: faridatulz042@gmail.com

Abstrak. Anggrek bulan yang secara ilmiah dikenal dengan nama *Phalaenopsis amabilis* L. merupakan tanaman hias yang banyak digemari di Indonesia. Saat melakukan budidaya anggrek, penting untuk mempertimbangkan beberapa biaya, termasuk harga bahan tanam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kelayakan komersial Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) dengan menyelidiki dampak dari substrat tanam yang berbeda. Penelitian ini berkaitan dengan properti yang dimiliki oleh CV. Anggrek Candi di Kota Semarang, dan dilakukan pada bulan Mei dan Juli tahun 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mengetahui pengaruh tiga perlakuan media tanam yang berbeda: akar kadaka (M1), arang (M2), dan sphagnum moss (M3). Setiap terapi diulang sebanyak enam kali. Kriteria penelitian ini meliputi kuantifikasi jumlah akar, panjang akar, jumlah daun, panjang daun, dan rentang daun. Data penelitian dilakukan analisis varians (ANOVA), dengan tingkat signifikansi 5%. Sebuah studi keuangan dilakukan untuk memastikan biaya yang terkait dengan produksi anggrek. Data ini menunjukkan bahwa setiap perlakuan media memiliki pengaruh yang sama terhadap semua parameter yang diteliti. Sphagnum moss dianggap sebagai media tanam yang optimal untuk mendorong perkembangan vegetatif pada bibit *Phalaenopsis amabilis* L.. Apabila angka R/C Ratio bernilai 1 maka menunjukkan bahwa perusahaan budidaya anggrek telah mencapai titik impas. Hal ini menandakan bahwa petani budidaya anggrek tidak memperoleh keuntungan dan tidak pula mengalami kerugian.

Kata kunci: anggrek bulan, bibit, media tanam, pertumbuhan, skala usaha

Abstract. The moon orchid, scientifically known as *Phalaenopsis amabilis* L., is a well-favored decorative plant in Indonesia. When engaging in the cultivation of orchids, it is vital to consider several expenses, encompassing the price associated with planting material. The objective of this study is to assess the commercial viability of Moon Orchids (*Phalaenopsis amabilis* L.) by investigating the impact of different planting substrates. This study pertains to the properties owned by CV. Temple Orchids in Semarang City, and was conducted during the months of May and July in the year 2023. The present study employed a Completely Randomized Design (CRD) to investigate the effects of three distinct planting media treatments: kadaka roots (M1), charcoal (M2), and sphagnum moss (M3). Each therapy was repeated six times. The criteria for this study encompass the quantification of root count, root length, leaf count, leaf length, and leaf span. The study data was subjected to analysis of variance (ANOVA), with a significant level of 5%. A financial study was conducted to ascertain the expenses associated with orchid production. These

data suggest that each media treatment had a similar influence on all studied parameters. Sphagnum moss is considered the optimal planting medium for promoting vegetative development in Phalaenopsis amabilis L. seedlings. When the R/C ratio number is 1, it indicates that the orchid cultivation company has reached the break-even point. This point signifies that the orchid cultivation entrepreneur is neither generating a profit nor incurring a loss.

Keywords: moon orchids, seedling, planting media, business scale, growth

1. Pendahuluan

Memiliki banyak potensi, tanaman hias adalah aspek yang menarik dari industri pertanian. Daya tarik utama tanaman hias terletak pada nilai estetikanya yang tinggi, yang membuatnya diminati oleh masyarakat (Syafira *et al.*, 2022). Anggrek Bulan, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Phalaenopsis amabilis* L., memiliki ciri khas karena ditetapkan sebagai bunga nasional Indonesia dan banyak dicari sebagai spesimen tumbuhan hias (Suryani & Sari, 2019). Sebagai bunga nasional, budidaya bunga nasional *Phalaenopsis amabilis* L. memerlukan penerapan strategi produksi yang efektif agar dapat mencapai hasil tanaman yang tinggi (Mose *et al.*, 2017). Anggrek yang dimaksud sering kali bersumber dari kultivar khusus yang telah dibiakkan secara khusus untuk tujuan menghasilkan bunga potong atau anggrek dalam pot (Erfa *et al.*, 2020). Anggrek diperdagangkan secara global sebagai bunga potong dan tanaman pot, dan seiring dengan meningkatnya jumlah perdagangan, sirkulasi pasar pun meningkat (Li *et al.*, 2021). Perdagangan bunga potong segar global menyumbang sekitar 10% dari pangsa pasar *phalaenopsis*, yang membuatnya menjadi pemain penting dalam bisnis florikultura (Pramanik *et al.*, 2022).

Kelangsungan ekonomi budidaya anggrek di Indonesia cukup menjanjikan. *Phalaenopsis amabilis* L. diproduksi secara komersial dan fase pertumbuhannya dapat dikategorikan menjadi dua fase berbeda: fase vegetatif dan fase induktif (Zhang *et al.*, 2019). Permintaan anggrek di pasar dalam negeri terus meningkat, terutama di perkotaan, dimana anggrek sering digunakan sebagai hiasan di berbagai acara. Anggrek memiliki daya tarik visual yang luar biasa karena beragamnya ukuran, bentuk, dan warna yang ditunjukkan oleh bunganya, yang membedakannya dari tanaman lain. Anggrek terkenal dengan keindahan bunganya, yang hadir dalam berbagai bentuk, ukuran, warna, dan pola (Marlina *et al.*, 2019). Bunga *Phalaenopsis* yang berwarna-warni dan tahan lama membuatnya menjadi salah satu tanaman pot yang paling disukai dalam industri hortikultura (Lee *et al.*, 2020). Keistimewaan ini menjadi daya tarik utama bagi para penggemar tanaman hias dan penikmat keindahan alam.

Bisnis budidaya anggrek memerlukan perhatian terhadap banyak aspek, termasuk pembibitan dan pemeliharaan. Ketika tanaman ditanam di *community pot* atau pot individu, ada sejumlah faktor penting yang perlu diperhatikan, terutama selama fase pembibitan. Hal ini meliputi penanaman, pemilihan media tanam yang tepat, penyiraman, pengelolaan pemupukan, dan pengendalian hama serta penyakit (Yasmin *et al.*, 2018). Masa pembibitan pada Anggrek Bulan

(*Phalaenopsis amabilis* L.) adalah tahap awal yang memainkan peran kunci dalam membentuk kualitas dan kesehatan tanaman. Kualitas pemeliharaan selama fase ini akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anggrek selanjutnya saat mereka tumbuh menjadi tanaman dewasa yang indah.

Pemilihan media yang tepat untuk pertumbuhan anggrek sangatlah penting karena berdampak langsung pada kesesuaian jenis tanaman yang dipilih. Akar kadaka memiliki kapasitas untuk menahan dan menyediakan air dan nutrisi secara efisien, sehingga memfasilitasi mekanisme fotosintesis pada tanaman (Tini *et al.*, 2019). Media arang kayu memiliki keuntungan karena ketahanannya terhadap pelapukan, pertumbuhan jamur, dan perkembangan bakteri (Sudartik & Thamrin, 2023). Kelemahan arang kayu terletak pada keterbatasan dalam menahan air dalam jangka waktu yang lama karena sifatnya yang mudah menyerap dan juga melepaskan air dengan cepat (Marlina *et al.*, 2019). Sphagnum moss dicirikan oleh kemampuannya dalam mempertahankan tingkat kelembapan dan ketersediaan air pada media tanam serta daya serapnya yang tinggi terhadap air (Astuti *et al.*, 2022).

Tujuan utama media tanam anggrek adalah untuk mempertahankan postur tegak tanaman, yang memungkinkan daun untuk menjalankan peran utama dalam memasok nutrisi (Andalasari *et al.*, 2017). Penentuan media tanam dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti harga, ketersediaan, dan kondisi lingkungan. Hal ini juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tanaman atau bibit anggrek (Erfa *et al.*, 2020). Media tanam yang dapat mempertahankan kelembapan, memungkinkan drainase yang baik, dan memasok nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman anggrek sangat cocok untuk pertumbuhan anggrek ideal untuk pertumbuhan anggrek (Marlina *et al.*, 2019). Media tanam yang tidak tepat dapat menyebabkan masalah seperti berkurangnya pertumbuhan akar, kelembapan yang tidak konsisten, dan kekurangan nutrisi, yang semuanya dapat merusak pertumbuhan dan perkembangan anggrek (Syafira *et al.*, 2022).

Petani tanaman hias yang bergerak di bidang pertanian harus menanggung berbagai biaya produksi untuk menjamin keuntungan. Biaya produksi mengacu pada biaya yang masih harus dibayar atau diperoleh selama proses pembuatan atau pengiriman barang dan jasa. Ini mencakup biaya yang terkait dengan tenaga kerja, aktivitas, sumber daya utama, dan aset lain yang disediakan. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memastikan respon pertumbuhan bibit anggrek *Phalaenopsis amabilis* L. dengan penerapan variasi media tanam dan proyeksi skala usahanya.

2. Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dari Mei hingga Juli 2023 di lahan budidaya anggrek CV. Candi Orchid, Jl. Bukit Unggul Raya No. 17, Bendan Ngisor, Kec. Gajahmungkur, Kota

Semarang. Alat penelitian yang digunakan adalah 2 *tray* anggrek masing-masing berisi 12 lubang, *soft pot* ukuran 3,5 inch, gunting, botol semprotan, alat tulis dan alat dokumentasi. Bibit Anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) remaja (umur 8-9 bulan), media tanam (akar kadaka, arang dan sphagnum moss), pupuk daun growmore dengan dosis 2 gr/liter, dan air adalah bahan-bahan yang digunakan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dimana variabel bebasnya hanyalah media tanam yang mencakup tiga varian berbeda. Sebanyak enam ulangan dilakukan untuk setiap perlakuan, dengan setiap ulangan terdiri dari satu tanaman. Tiga perlakuan direplikasi secara independen sebanyak enam kali. Perlakuan yang diteliti terdiri dari beberapa macam media tanam yaitu akar kadaka (M1), arang (M2), dan sphagnum moss (M3). Ciri-ciri yang diukur adalah jumlah akar, panjang akar (cm), jumlah daun, panjang daun (cm), dan bentang daun (cm). Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan software *Microsoft Excel* dan software SPSS 27.0. ANOVA (*Analysis of Variance*) digunakan pada tingkat signifikansi 5% untuk mengevaluasi data. Hasilnya kemudian disajikan dalam format tabel. Protokol penelitian meliputi penyiapan bahan tanam, tindakan penanaman, dan kegiatan perawatan selanjutnya seperti penyiraman dan pemupukan. Perusahaan hanya dapat menghasilkan keuntungan sebanyak yang diperlukan jika π positif, atau dengan kata lain $TR > TC$. Besar pendapatan yang diperoleh petani budidaya anggrek dihitung dari (1).

$$\pi = TR - TC \quad (1)$$

Dimana: π ialah pendapatan, TR ialah *Total Revenue* (total penerimaan), TC ialah *Total Cost* (total biaya).

Total penerimaan usaha budidaya anggrek adalah hasil perkalian antara jumlah produksi dan harga jual produk yang diperoleh dari (2)

$$TR = P \times Q \quad (2)$$

Dimana: TR ialah *Total Revenue* (total penerimaan), P ialah *Price* (harga jual produk), Q ialah *Quantity* (jumlah produksi).

Keseluruhan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha budidaya anggrek diperoleh dari (3).

$$TC = TFC + TVC \quad (3)$$

Dimana: TC ialah *Total Cost* (total biaya), TFC ialah *Total Fixed Cost* (total biaya tetap), TVC ialah *Total Variabel Cost* (total biaya variabel).

Kelayakan usaha budidaya anggrek didasarkan pada hasil analisis R/C ratio secara finansial dengan (4)

$$\frac{R}{C} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya Tunai}} \quad (4)$$

Analisis R/C digunakan untuk menilai kelayakan suatu usaha budidaya. Jika (R/C) lebih besar dari 1, itu menunjukkan bahwa usaha budidaya tersebut dianggap menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan. Sebaliknya, jika R/C kurang dari 1, itu menandakan bahwa pelaksanaan usaha budidaya dapat berpotensi mengakibatkan kerugian. Jika $R/C = 1$ maka usaha budidaya tersebut berada pada titik impas.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah akar, panjang akar, jumlah daun, dan bentang daun, semuanya tidak terpegaruh secara signifikan oleh ketiga jenis media tanam yang digunakan. Nilai rata-rata pada [Tabel 1](#) menunjukkan perbedaan pertumbuhan yang dihasilkan dari pengaruh perlakuan jenis media tanam.

Tabel 1. Rata-rata hasil pengamatan dengan perlakuan variasi media tanam untuk jumlah akar, panjang akar (cm), jumlah daun (helai), panjang daun (cm), dan bentang daun (cm).

Perlakuan	Jumlah Akar	Panjang Akar	Jumlah Daun	Panjang Daun	Bentang Daun
M1	7,00 ^{tn}	9,17 ^{tn}	4,50 ^{tn}	8,00 ^{tn}	16,33 ^{tn}
M2	7,00 ^{tn}	9,17 ^{tn}	4,67 ^{tn}	9,17 ^{tn}	16,67 ^{tn}
M3	7,67 ^{tn}	9,33 ^{tn}	4,83 ^{tn}	9,33 ^{tn}	17,17 ^{tn}

Keterangan:

M1 = akar kadaka

M2 = arang

M3 = sphagnum moss

tn = tidak berbeda nyata pada taraf 5%

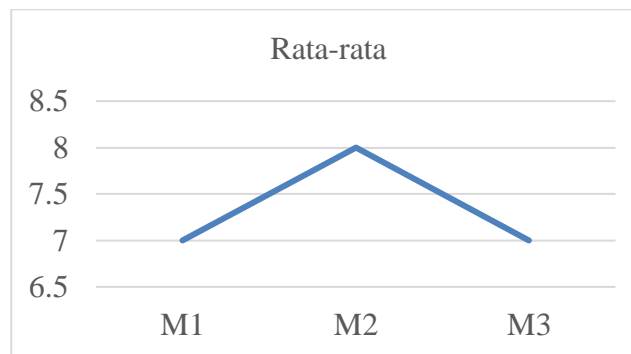
3.1 Jumlah Akar

Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analysis of Variance*) yang dilakukan pada taraf signifikansi 5%, temuan pengujian ([Tabel 2](#)), menunjukkan bahwa tidak ada variasi signifikan secara statistik yang diamati pada dampak media tanam yang berbeda terhadap jumlah akar di bibit *Phalaenopsis amabilis* L. Dibandingkan dengan perlakuan menggunakan media tanam yang sama, penggunaan media tanam sphagnum moss memberikan pengaruh yang lebih nyata terhadap jumlah akar. Kelembapan yang cukup mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal, karena menyediakan lingkungan yang cocok untuk perkembangan akar anggrek ([Agustiar et al., 2021](#)).

Tabel 2. Uji Anova Jumlah Akar

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGAN	Between Groups	0,000	2	0,000	0,000	1,000
	Within Groups	52,500	15	3,500		
	Total	52,500	17			
Jumlah_Akar	Between Groups	1,778	2	0,889	1,000	0,391
	Within Groups	13,333	15	0,889		
	Total	15,111	17			

Gambar 1 menunjukkan bahwa rerata jumlah akar di semua jenis media tanam tidak jauh berbeda. Jumlah akar baru dipengaruhi oleh media tanam. Media yang baik menyediakan air yang cukup untuk pembentukan dan perkembangan akar. Jika lingkungan memiliki aerasi yang baik dan dapat menghasilkan kelembapan yang cukup, akar dapat berkembang dengan baik (Widyastuti *et al.*, 2020). Fungsi utama media untuk tanaman anggrek adalah tempat akar menempel, menahan kelembapan, dan menyimpan air, bukan untuk memasok nutrisi yang diperlukan (Herliana *et al.*, 2018). Untuk menjaga kelembapan dan ketersediaan air, sphagnum moss adalah pilihan yang lebih baik daripada akar kadaka karena kapasitasnya yang besar dalam menahan air (Firmansah *et al.*, 2023).



Gambar 1. Rerata pertumbuhan jumlah akar.

3.2 Panjang Akar (cm)

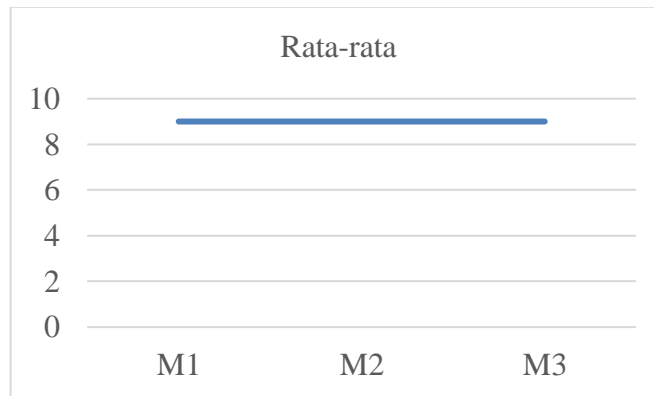
Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5% didapatkan hasil pengujian (Tabel 3) kehadiran berbagai media tanam tidak memberikan pengaruh nyata secara statistik terhadap panjang akar bibit *Phalaenopsis amabilis* L.

Tabel 3. Uji Anova Panjang Akar

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGAN	Between Groups	0,000	2	0,000	0,000	1,000
	Within Groups	52,500	15	3,500		
	Total	52,500	17			
Panjang_Akar	Between Groups	0,111	2	0,056	0,018	0,982
	Within Groups	47,000	15	3,133		
	Total	47,111	17			

Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai rerata pertumbuhan panjang akar di semua jenis media tanam sama. Fenomena pembelahan sel yang terjadi di dalam meristem ujung akar, yang kemudian berpuncak pada pemanjangan dan perluasan sel, menyebabkan peningkatan panjang akar. Akar kadaka memerlukan kandungan nutrisi yang lebih besar untuk memudahkan tumbuhnya akar anggrek karena terbatasnya kapasitas menahan air dibandingkan dengan sphagnum moss (Firmansah *et al.*, 2023). Arang memiliki kemampuan yang lebih rendah dalam mengikat air dibandingkan dengan media akar kadaka dan sphagnum moss. Hal ini mengakibatkan nutrisi yang

terkandung dalam arang sulit diserap oleh tanaman, dan potongan yang besar membuat akar tanaman kesulitan untuk menempel pada media tersebut.



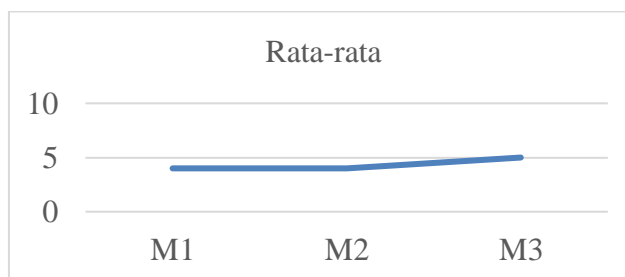
Gambar 2. Rerata pertumbuhan panjang akar.

3.3 Jumlah Daun

Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5% didapatkan hasil pengujian (Tabel 4), tidak ada perbedaan signifikan yang diamati secara statistik pada pengaruh berbagai bahan tanam terhadap jumlah daun bibit *Phalaenopsis amabilis* L.. Berbeda dengan perlakuan media tanam lainnya, penggunaan media tanam sphagnum moss memberikan pengaruh yang lebih nyata terhadap jumlah daun. Jumlah daun berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman dengan jumlah daun lebih banyak memiliki kemampuan dispersi cahaya dan penyerapan nutrisi yang lebih baik (Putri *et al.*, 2022).

Tabel 4. Uji Anova Jumlah Daun

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGAN	Between Groups	0,000	2	0,000	0,000	1,000
	Within Groups	52,500	15	3,500		
	Total	52,500	17			
Jumlah_Daun	Between Groups	0,333	2	0,167	0,682	0,521
	Within Groups	3,667	15	0,244		
	Total	4,000	17			



Gambar 3. Rerata pertumbuhan jumlah daun.

Gambar 3 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah daun yang paling signifikan diamati pada media sphagnum moss. Air dan nitrogen (N) merupakan penentu utama pertumbuhan. Memanfaatkan media sphagnum moss dapat memberikan keuntungan karena kandungan

nitrogennya sebesar 2-3%, adanya lubang sirkulasi udara yang mendorong efisiensi drainase dan aerasi, serta kepadatan nutrisi dan kapasitas pengikatan air yang tinggi.

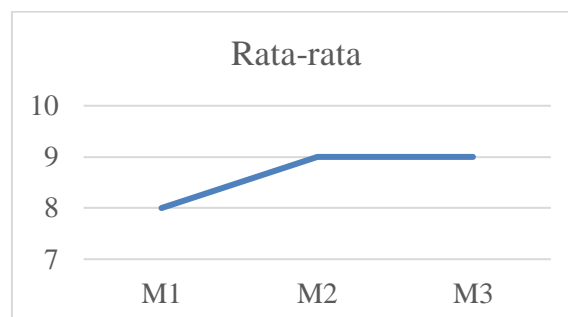
3.4 Panjang Daun

Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5% didapatkan hasil pengujian (Tabel 5), pengaruh perbedaan bahan tanam terhadap panjang daun bibit *Phalaenopsis amabilis* L. tidak menunjukkan variasi yang signifikan secara statistik. Pengaruh perlakuan media tanam sphagnum moss terhadap panjang daun ternyata lebih nyata dibandingkan dengan perlakuan media tanam lainnya.

Tabel 5. Uji Anova Panjang Daun

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGAN	Between Groups	0,000	2	0,000	0,000	1,000
	Within Groups	52,500	15	3,500		
	Total	52,500	17			
Panjang_Daun	Between Groups	6,333	2	3,167	1,686	0,218
	Within Groups	28,167	15	1,878		
	Total	34,500	17			

Gambar 4 menunjukkan bahwa rerata di semua jenis media tanam tidak jauh berbeda. Sphagnum moss mengandung unsur hara penting yang diketahui potensi pertumbuhannya, seperti nitrogen (0,86%), fosfor (0,13%), kalium (0,80%), kalsium (0,30%), magnesium (0,26%), dan mangan (0,17%). Kehadiran nitrogen (N) di dalam daun dapat menyebabkan perkembangan atau perluasan luas daun (Sudartik & Thamrin, 2023). Selain media tanam, pemberian pupuk daun juga memberikan pengaruh terhadap panjang daun. nitrogen Pupuk dengan jumlah yang banyak akan mempercepat pertumbuhan daun karena peran nitrogen sebagai penyusun utama asam amino, beragam enzim, dan bahan kimia yang bertanggung jawab atas warna hijau daun (Sudartik & Thamrin, 2023).



Gambar 4. Rerata pertumbuhan panjang daun.

3.5 Bentang Daun

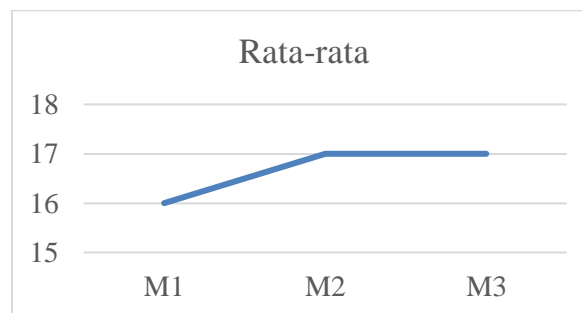
Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5% didapatkan hasil pengujian (Tabel 6), tidak terdapat perbedaan pengaruh berbagai media tanam terhadap

bentang daun bibit *Phalaenopsis amabilis* L. yang bermakna secara statistik. Perlakuan media tanam sphagnum moss memberikan pengaruh yang lebih nyata terhadap bentang daun jika dibandingkan dengan perlakuan media tanam lainnya.

Tabel 6. Uji Anova Bentang Daun

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGAN	Between Groups	0,000	2	0,000	0,000	1,000
	Within Groups	52,500	15	3,500		
	Total	52,500	17			
Bentang_Daun	Between Groups	2,111	2	1,056	0,333	0,722
	Within Groups	47,500	15	3,167		
	Total	49,611	17			

Gambar 5 menunjukkan bahwa tanaman mengurangi penguapan air karena media tanam yang kekeringan. Media yang tidak memiliki cukup kelembapan memberikan sinyal hidrolik yang menyebabkan pengaktifan hormon asam absisat (ABA) pada tumbuhan sehingga menyebabkan penutupan stomata (Astuti *et al.*, 2022). Kekurangan air bagi tumbuhan dapat mengganggu aktivitas fisiologisnya, menyebabkan tanaman menjadi layu dan memengaruhi kesegaran serta kesehatan secara keseluruhan. Kelembapan yang rendah mencegah kuncup anggrek berkembang dengan baik, yang menghambat perkembangan tanaman dan mengerutkan daun. (Farid *et al.*, 2023).



Gambar 5. Rerata pertumbuhan bentang daun.

3.6 Analisis Keuangan

Analisis keuangan merupakan proses evaluasi yang penting untuk menilai kelayakan suatu bisnis, melibatkan perhitungan dan penilaian dana yang dibutuhkan untuk memulai dan menjalankan bisnis. Hasilnya dapat menunjukkan apakah bisnis tersebut memiliki potensi untuk memberikan keuntungan yang memadai atau apakah ada risiko keuangan terlalu tinggi yang membuatnya tidak layak untuk dijalankan.

Biaya yang dihitung dalam penelitian ini berfokus pada biaya bibit, media tanam dan pemupukan anggrek *Phalaenopsis amabilis* L. selama 6 bulan masa tanam dengan penggunaan lahan seluas 5m². Biaya media tanam dalam budidaya anggrek sangat bervariasi tergantung dari jenis media yang dipilih dan jumlah yang dibutuhkan. Media tanam sphagnum moss lebih mahal

dibandingkan dengan akar kadaka dan arang kayu. Apabila budidaya dalam jumlah besar akan memerlukan lebih banyak media tanam dan meningkatkan biaya keseluruhan. Selama 6 bulan dibutuhkan pemupukan selama 48 kali dan pada lahan 5m² terdapat 360 bibit anggrek *Phalaenopsis amabilis* L.

Tabel 7. Biaya Produksi pada Usaha Budidaya Anggrek di Daerah Penelitian

No.	Jenis Biaya	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Biaya Produksi (Rp)
1	Bibit anggrek	360	15.000	5.400.000
2	Pupuk	1	65.000	65.000
3	Akar kadaka (kg)	72	10.000	720.000
4	Arang kayu (kg)	72	10.000	720.000
5	Sphagnum moss (kg)	72	80.000	5.760.000
6	Softpot	360	700	252.000
Total		937	180.700	12.917.000

Berdasarkan (Tabel 7) dapat diketahui Rata-rata biaya produksi suatu perusahaan budidaya anggrek adalah Rp. 12.917.000, dengan biaya tertinggi adalah Rp. 5.760.000 untuk media tanam sphagnum moss, sedangkan biaya paling murah adalah Rp. 65.000 untuk pupuk.

Tabel 8. Rata-rata Nilai Produksi Usaha Budidaya Anggrek

No.	Jenis Biaya (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Tanaman Anggrek (batang)	360
2	Harga (Rp)	35.000
3	Penerimaan (Rp/masa tanam)	12.600.000

Berdasarkan (Tabel 8) diketahui bahwa rata-rata produksi usaha budidaya anggrek adalah 360 batang/masa tanam. Harga jual sebesar Rp. 35.000, maka rata-rata penerimaan usaha budidaya anggrek sebesar Rp. 12.600.000/masa tanam.

Tabel 9. Rata-rata Penerimaan dan Pendapatan Usaha Budidaya Anggrek

No.	Jenis Biaya (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Tanaman Anggrek (batang)	360
2	Harga (Rp)	35.000
3	Penerimaan (Rp/masa tanam)	12.600.000
4	Biaya Usaha	12.917.000
5	Pendapatan/Keuntungan (Rp/masa tanam)	317.000
6	R/C Ratio	1

Berdasarkan (Tabel 9) menunjukkan bahwa dengan membeli 360 bibit anggrek dengan harga Rp. 35.000, maka total pendapatan yang dihasilkan setiap masa tanam adalah sebesar Rp 12.600.000. Pendapatan ditentukan dengan mengurangkan biaya produksi dari penerimaan. Budidaya anggrek ini mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp. 12.917.000 per masa tanam sehingga menghasilkan pendapatan bersih usaha sebesar Rp. 317.000 per masa tanam.

3.7 Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Anggrek

Berdasarkan (Tabel 9) Hasil penelitian menunjukkan bahwa R/C rasio sebesar 1 berarti usaha budidaya anggrek telah mencapai titik impas, yaitu keadaan dimana petani budidaya anggrek tidak memperoleh keuntungan dan tidak mengalami kerugian. Nilai A R/C sebesar 1 menunjukkan bahwa petani akan memperoleh pendapatan sebesar Rp. 0,1 untuk setiap 1 rupiah yang dibelanjakan. Nilai R/C sebesar 1 menunjukkan bahwa pendapatan penjualan yang dihasilkan dari tanaman anggrek sama dengan jumlah modal yang ditanam.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, media sphagnum moss merupakan media tanam yang paling efektif untuk pertumbuhan bibit *Phalaenopsis amabilis* L. Sphagnum moss merupakan penyerap air yang sangat baik, mampu menjaga kadar air dan ketersediaan air pada media tanam tetap stabil. Kelemahan sphagnum moss adalah harga yang cenderung mahal dan semakin menurun ketersediaannya, sehingga petani budidaya anggrek perlu memperhatikan penggunaan media tanam tersebut. Analisis kelayakan usaha budidaya anggrek diperoleh nilai R/C ratio sebesar 1 sehingga dikatakan bahwa usaha budidaya anggrek tersebut berada pada titik impas, petani tidak memperoleh keuntungan dan juga tidak mengalami kerugian.

Daftar Pustaka

- Agustiar, R. D., Trisnaningsih, U., & Wahyuni, S. (2021). Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek Dendrobium (*Dendrobium* sp.). *Agros wagati Jurnal Agronomi*, 8(2), 52-57. <https://doi.org/10.33603/agros wagati.v8i2.4944>
- Andalasan, T. D., Yafisham, Y., & Nuraini, N. (2017). Respon Pertumbuhan Anggrek Dendrobium Terhadap Jenis Media Tanam Dan Pupuk Daun. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1). <https://doi.org/10.25181/jppt.v14i1.145>
- Astuti, R. B., Suedy, S. W. A., Nurchayati, Y., & Setiari, N. (2022). Pertumbuhan Kantong Semar (*Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce) Pada Berbagai Media Tanam. *Journal of Biological Sciences*, 9(1), 60–68. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2021.v09.i01.p06> <https://ojs.unud.ac.id/index.php/metamorfosa/article/view/74374>
- Erfa, L., Maulida, D., Sesanti, R. N., & Yuriansyah, Y. (2020). Keberhasilan Aklimatisasi dan Pembesaran Bibit Kompot Anggrek Bulan (*Phalaenopsis*) Pada Beberapa Kombinasi Media Tanam. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(2), 122. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i2.1420>
- Farid, N., Sarjito, A., & Ulinnuha, Z. (2023). Pengaruh kelembaban media terhadap pertumbuhan dan transpirasi lima varietas anggrek dendrobium. *Agromix*, 14(1), 96–103. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Pengaruh+kelembaban+media+terhadap+pertumbuhan+dan+transpirasi+lima+varietas+anggrek+dendrobium&btnG=
- Firmansah, M. I., Rahayu, T., Jayati, G. E., & Agisimanto, D. (2023). Studi Komparasi Variasi Konsentrasi Naphtalene Acetic Acid (NAA) Terhadap Pertumbuhan Anggrek Dendrobium Sp Pada Media Moss Putih dan Hitam. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 10(1), 292–301. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2023.v10.i02.p13>
- Herliana, O., Rokhminarsi, E., Mardini, S., & Jannah, M. (2018). Pengaruh jenis media tanam dan

- aplikasi pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan, pembungaan dan infeksi mikoriza pada tanaman anggrek *Dendrobium* sp. *Kultivasi*, 17(1). <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v17i1.15774>
- Lee, Y. I., Tseng, Y. F., Lee, Y. C., & Chung, M. C. (2020). Chromosome constitution and nuclear DNA content of *Phalaenopsis* hybrids. *Scientia Horticulturae*, 262(September 2019), 109089. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.109089>
- Li, C., Dong, N., Zhao, Y., Wu, S., Liu, Z., & Zhai, J. (2021). A review for the breeding of orchids: Current achievements and prospects. *Horticultural Plant Journal*, 7(5), 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.hpj.2021.02.006>
- Marlina, G., Marlinda, M., & Rosneti, H. (2019). Uji Penggunaan Berbagai Media Tumbuh Dan Pemberian Pupuk Growmore Pada Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Dendrobium*. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2), 105–114. <https://doi.org/10.31849/jip.v15i2.1960>
- Mose, W., Indrianto, A., Purwantoro, A., & Semiarti, E. (2017). The Influence of Thidiazuron on Direct Somatic Embryo Formation from Various Types of Explant in *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume Orchid. *Hayati Journal of Biosciences*, 24(4), 201–205. <https://doi.org/10.1016/j.hjb.2017.11.005>
- Pramanik, D., Spaans, M., Kranenburg, T., Bogarin, D., Heijungs, R., Lens, F., Smets, E., & Gravendeel, B. (2022). Inflorescence lignification of natural species and horticultural hybrids of *Phalaenopsis* orchids. *Scientia Horticulturae*, 295(October 2021), 110845. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2021.110845>
- Putri, A. V., Rahayu, A. P., & Wardiyati, T. (2022). Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Daun Terhadap Aklimatisasi Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* sp.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 10(8), 451–457. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2022.010.08.07>
- Sudartik, & Thamrin, N. T. (2023). Uji Aplikasi Pemberian Air Kelapa Menggunakan Media Arang Kayu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek (*Dendrobium* Sp.) Di Desa Tompobulu Kabupaten Bone. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 11(1), 21–28. <https://doi.org/10.30605/perbal.v11i1.2248>
- Suryani, R., & Sari, M. N. (2019). Penggunaan Berbagai Macam Media Tanam Dan Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Tahap Aklimatisasi Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) Hasil Kultur Jaringan. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 3(1), 105–114. <https://doi.org/10.32530/jaast.v3i1.63>
- Syafira, H. N., Komariah, A., Nurhayatini, R., & Romiyadi, R. (2022). Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek (*Phalaenopsis fimbriata* JJ. Smith) Akibat Perlakuan Berbagai Media Tanam Di Pembenuhan. *OrchidAgro*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.35138/orchidagro.v2i1.368>
- Tini, E. W., Sulistyanto, P., & Sumartono, G. H. (2019). Aklimatisasi Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) dengan Media Tanam yang Berbeda dan Pemberian Pupuk Daun. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(2), 119–127. <https://doi.org/10.29244/jhi.10.2.119-127>
- Widyastuti, I. B., Yudono, P., & Putra, E. T. S. (2020). Effects of auxin and cytokinin levels on the success of air layering in tea plant clones of GMB 7 and GMB 9 using husk charcoal, cocopeat and moss media. *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, 5(2), 86. <https://doi.org/10.22146/ipas.53019>
- Yasmin, Z. F., Aisyah, S. I., & Sukma, D. (2018). Pembibitan (Kultur Jaringan hingga Pembesaran) Anggrek *Phalaenopsis* di Hasanudin Orchids, Jawa Timur. *Buletin Agrohorti*, 6(3), 430–439. <https://doi.org/10.29244/agrob.v6i3.21113>
- Zhang, Y. J., Li, A., Liu, X. Q., Sun, J. X., Guo, W. J., Zhang, J. W., & Lyu, Y. M. (2019). Changes in the morphology of the bud meristem and the levels of endogenous hormones after low temperature treatment of different *Phalaenopsis* cultivars. *South African Journal of Botany*, 125, 499–504. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.08.016>