

**PROYEKSI SKALA USAHA ANGGREK BULAN (*Phalaenopsis amabilis* L.)  
DENGAN PENERAPAN VARIASI MEDIA TANAM**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh:**

**Faridatul Zuhriyah**

**NPM 20320039**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN  
TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2024**

**PROYEKSI SKALA USAHA ANGGREK BULAN (*Phalaenopsis amabilis* L.)  
DENGAN PENERAPAN VARIASI MEDIA TANAM**

Diajukan Kepada Universitas PGRI Semarang Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi



**Oleh:**  
**Faridatul Zuhriyah**  
**NPM 20320039**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN**  
**TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Naskah KTI berjudul “Proyeksi Skala Usaha Angrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) dengan Penerapan Variasi Media Tanam” yang disusun oleh

Nama : Faridatul Zuhriyah

NPM : 20320039

Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah diseminasikan pada Selasa, 23 April 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.

Semarang,  
Panitia Diseminasi

Ketua




Dr. Supandi, S.Si., M.Si.

NPP 097401245



Sekretaris



Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0607098303

1. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0607098303

2. Rivanna Citraning R., S.Si., M.Pd.

NIDN. 0621118101

3. Dr. Prasetyo, S.Pd., M.Pd.


NIDN. 0602038401



(.....)



(.....)



(.....)

## SURAT PERNYATAAN

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dengan hormat,  
yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Faridatul Zuhriyah

NPM : 20320039

Menyatakan memilih Karya Tulis Ilmiah sebagai bentuk tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi sarjana di Universitas PGRI Semarang. Saya bersedia mengikuti prosedur penulisan Karya Tulis Ilmiah hingga selesai dengan penuh tanggung jawab.

Semarang,

Yang menyatakan,



Faridatul Zuhriyah

20320039

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Hiduplah seperti akan mati besok, belajarlal seolal engkal memiliki kehidupan yang abadi”

### **PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir Setara Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta yang tiada henti memberikan kasih sayang tulus serta doa yang tidak pernah putus.
2. Kepada ketiga kakak saya tercinta yang selalu memberikan dukungan dan bantuan.
3. Kekasih saya tercinta yang tidak pernah lelah memberikan semangat dan motivasi.
4. Teman-teman Pendidikan Biologi Angkatan 2020 yang selalu mendukung dan menyemangati.
5. Almamater Universitas PGRI Semarang
6. Penulis yang telah berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan nikmat berupa kesehatan dan kekuatan sehingga, penulis dapat menyelesaikan laporan diseminasi KTI yang berjudul **“Proyeksi Skala Usaha Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) dengan Penerapan Variasi Media Tanam”**. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW beserta para keluarga dan pengikutnya.

Dalam penyusunan laporan diseminasi KTI ini tidak luput dari hambatan serta kesulitan-kesulitan yang ada. Namun penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat memberikan semangat, bimbingan, motivasi dan saran-saran kepada penulis, terkhusus kepada:

1. Dr. Sri Suciati, M.Hum. selaku Rektor Universitas PGRI Semarang
2. Dr. Supandi, S.Si., M.Si. selaku Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang.
3. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Semarang sekaligus selaku dosen wali dan Dosen Pembimbing I yang telah sabar mengarahkan dan membimbing dalam penyelesaian KTI.
4. Rivanna Citraning Rahmawati, S.Si, M.Pd selaku Dosen pembimbing II yang telah sabar membimbing dan memberikan kritik, saran serta motivasi dalam penyelesaian KTI.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama masa perkuliahan di Universitas PGRI Semarang.
6. Bapak Sudiby Ari P. dan Ibu Eni Asriati selaku pembimbing lapangan CV. Candi Orcid yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan kritik dan saran serta dukungan dalam proses pengambilan data KTI.
7. Kepada Kedua Orang Tua serta ketiga kakak yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, dan semangat untuk terus menyelesaikan Pendidikan Sarjana.
8. Kekasih yang tidak pernah lelah memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian KTI.
9. Teman-teman Prodi Pendidikan Biologi Angkatan 2020 yang telah menemani dan memberikan kenangan selama masa perkuliahan di Universitas PGRI Semarang.
10. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyusunan KTI ini.



# AGROTEKNIKA

## 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](mailto: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  $\pi$  positif, atau dengan kata lain  $TR > TC$ . Besar pendapatan yang diperoleh petani budidaya anggrek dihitung dari (1).

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

Dimana:  $\pi$  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 <sup>tn</sup>	9,17 <sup>tn</sup>	4,50 <sup>tn</sup>	8,00 <sup>tn</sup>	16,33 <sup>tn</sup>
M2	7,00 <sup>tn</sup>	9,17 <sup>tn</sup>	4,67 <sup>tn</sup>	9,17 <sup>tn</sup>	16,67 <sup>tn</sup>
M3	7,67 <sup>tn</sup>	9,33 <sup>tn</sup>	4,83 <sup>tn</sup>	9,33 <sup>tn</sup>	17,17 <sup>tn</sup>

Keterangan:

M1 = akar kadaka

M2 = arang

M3 = sphagnum moss

tn = tidak berbeda nyata pada taraf 5%

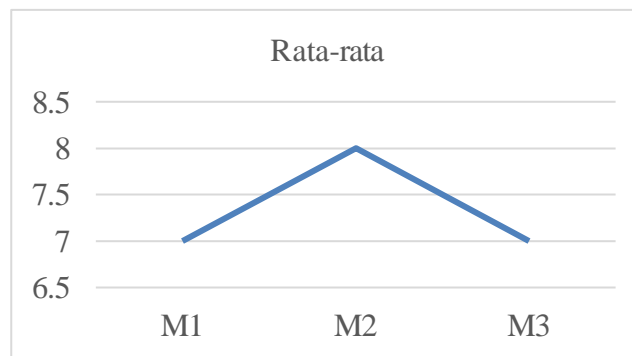
#### 3.1 Jumlah Akar

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)

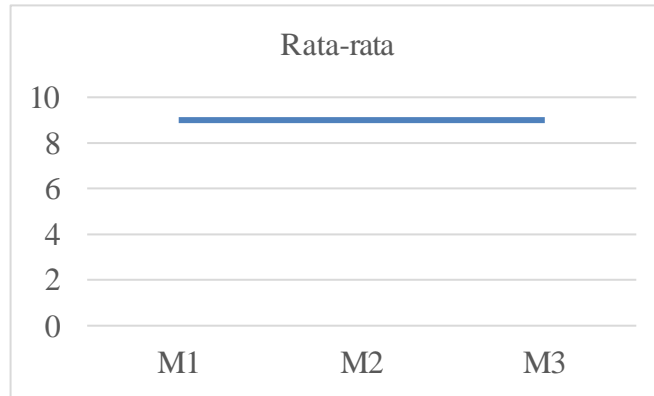
Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5% didapatkan hasil pengujian (Tabel 3) kehadiran berbagai media tanam tidak memberikan pengaruh nyata secara statistik terhadap panjang akar bibit *Phalaenopsis amabilis* L.

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.



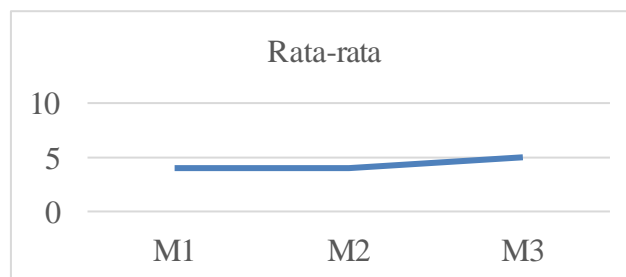
Gambar 2. Rerata pertumbuhan panjang akar.

### 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.

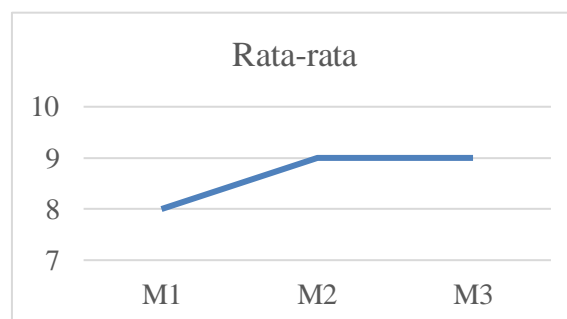
### 3.4 Panjang Daun

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

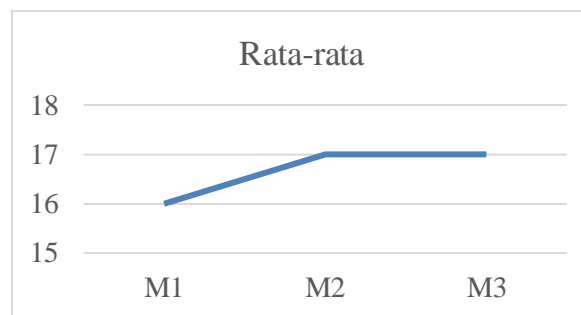
Berdasarkan uji statistik ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5% didapatkan hasil pengujian (Tabel 6), tidak terdapat perbedaan pengaruh berbagai media tanam terhadap

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 5m<sup>2</sup>. 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 5m<sup>2</sup> 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.). *Agroswagati Jurnal Agronomi*, 8(2), 52-57. <https://doi.org/10.33603/agroswagati.v8i2.4944>
- Andalasari, 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=](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 Pembenihan. *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>

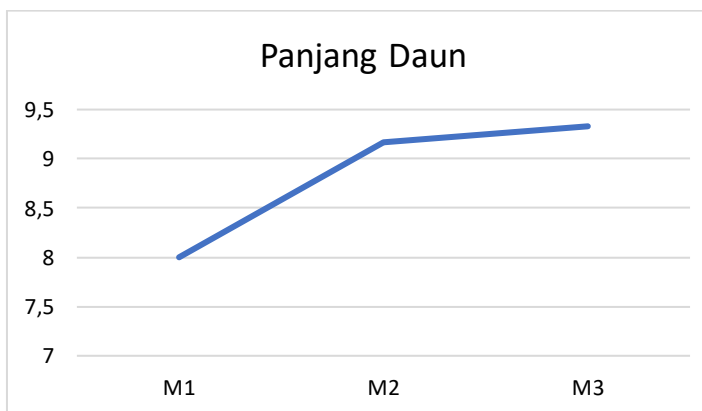
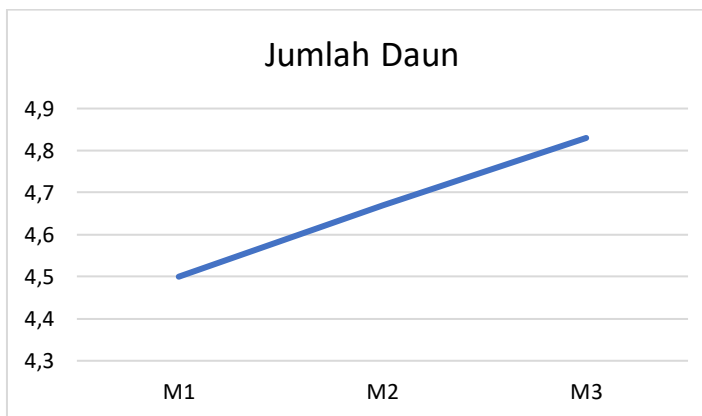
## HASIL DISEMINASI

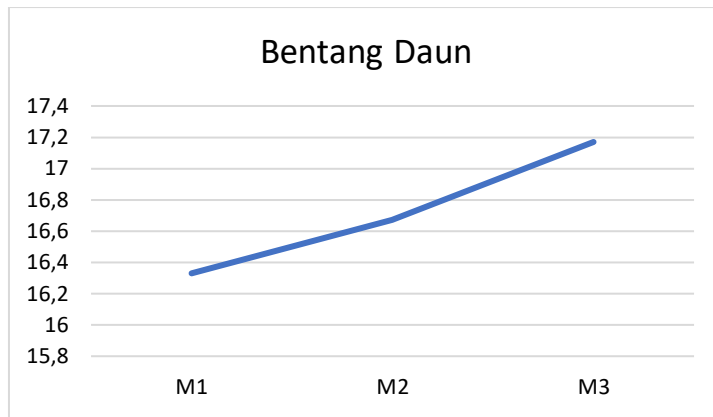
- Apa yang mendasari penggunaan 3 variasi media tanam (akar kadaka, arang, dan *sphagnum moss*)?

Di Indonesia, produksi anggrek bulan masih jauh tertinggal dibandingkan dengan negara-negara lain. Salah satu kendala yang dihadapi oleh petani anggrek adalah kurangnya pasokan air yang memadai. Keterbatasan air pada lingkungan tumbuhan, atau media tanam, dikenal sebagai cekaman kekeringan. Cekaman kekeringan merupakan salah satu kendala utama dalam budidaya tanaman anggrek. Kondisi ini juga menjadi faktor utama penyebab kematian dalam budidaya anggrek. Kekeringan pada tanaman anggrek dapat disebabkan oleh rendahnya kelembapan udara dan kurangnya ketersediaan air. Untuk mengatasi cekaman air pada pertumbuhan bibit tanaman anggrek, pemilihan media tanam yang tepat sangat penting.

Pemilihan media tanam untuk bibit tanaman anggrek harus memperhatikan sifat-sifat yang penting seperti drainasi yang baik, kapasitas menahan air yang seimbang, dan ketersediaan nutrisi. Alternatif media yang memiliki sifat tersebut adalah akar kadaka, arang kayu dan *sphagnum moss*. Arang kayu memiliki kemampuan yang baik dalam menjaga drainase yang optimal dan mencegah genangan air yang berlebihan, sambil tetap mempertahankan kelembaban yang cukup bagi tanaman anggrek. Akar kadaka memiliki peran penting dalam menyediakan air dan nutrisi bagi tanaman epifit seperti anggrek, terutama di habitat alaminya di lingkungan hutan tropis yang lembab. Kemampuannya untuk menyerap kelembaban dari udara sekitarnya memungkinkan tanaman anggrek untuk tetap hidup dan tumbuh bahkan dalam kondisi di mana pasokan air tidak konsisten atau terbatas. *Sphagnum moss* memiliki kapasitas yang sangat baik dalam menyerap dan menyimpan air. Selain menyerap air dengan baik, *sphagnum moss* juga mampu melepaskan air secara perlahan ke akar tanaman sesuai dengan kebutuhan. Hal ini membantu menjaga kelembaban tanah yang optimal dan mencegah tanaman mengalami stres akibat kekeringan.

- Grafik tabel rata-rata hasil pengamatan tiap parameter diperbaiki





- Apakah penggunaan *sphagnum moss* disarankan untuk pembudidaya anggrek?

Ketersediaan *sphagnum moss* yang semakin langka menjadi faktor yang harus dipertimbangkan oleh para pembudidaya anggrek. Seiring dengan peningkatan permintaan dan perubahan lingkungan alamiah, *sphagnum moss* menjadi semakin sulit untuk ditemukan dalam jumlah yang memadai. Hal ini memicu perhatian terhadap keberlanjutan penggunaannya dalam budidaya tanaman. Dalam mengatasi keterbatasan ketersediaan *sphagnum moss*, pembudidaya anggrek dapat mempertimbangkan beberapa langkah alternatif:

1. Substitusi dengan media tanam lain: Pembudidaya anggrek dapat mencari alternatif media tanam yang memiliki sifat-sifat yang mirip dengan *sphagnum moss*, seperti campuran serbuk gergaji, serbuk kelapa, serat kelapa, atau arang kayu. Pilihan media tanam ini dapat memberikan beberapa manfaat yang serupa dalam hal drainase yang baik dan retensi air yang cukup.
2. Penggunaan secara bijak: Jika *sphagnum moss* masih tersedia namun langka, pembudidaya anggrek dapat menggunakan *sphagnum moss* dengan bijaksana. Ini termasuk penggunaan lapisan tipis di atas media tanam lain untuk membantu menjaga kelembaban dan memberikan nutrisi tambahan bagi tanaman.
3. Pengembangan keberlanjutan: Pembudidaya anggrek juga dapat mencari sumber *sphagnum moss* yang berasal dari praktik penambangan yang berkelanjutan, seperti dari produsen yang mendukung program restorasi lahan gambut atau program pengelolaan hutan yang bertanggung jawab.
4. Eksperimen dengan campuran media tanam: Pembudidaya anggrek dapat melakukan eksperimen dengan campuran media tanam yang berbeda-beda untuk menemukan kombinasi yang paling cocok untuk kebutuhan tanaman anggrek mereka.

- Bagaimana cara pembudidaya anggrek mendapatkan keuntungan apabila menggunakan media tanam akar kadaka, arang dan *sphagnum moss*?

Pembudidaya anggrek dapat mengoptimalkan pendapatan usaha mereka dengan menggunakan campuran media tanam yang terdiri dari akar kadaka, arang, dan *sphagnum moss* melalui beberapa cara berikut:

1. Kualitas dan produktivitas tanaman yang lebih baik: Media tanam yang optimal mendukung pertumbuhan yang lebih baik bagi tanaman anggrek. Tanaman yang tumbuh dengan baik memiliki kualitas yang lebih tinggi dan mungkin menghasilkan bunga yang lebih indah atau lebih sering berbunga. Ini dapat meningkatkan daya tarik dan nilai jual tanaman anggrek.
2. Efisiensi penggunaan sumber daya: Campuran media tanam yang terdiri dari akar kadaka, arang, dan *sphagnum moss* dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya seperti air, pupuk, dan energi. Media tanam yang baik dapat membantu mengurangi kebutuhan akan air dan pupuk, sehingga mengurangi biaya produksi.
3. Peningkatan daya tahan tanaman: Kombinasi media tanam yang optimal membantu tanaman anggrek menjadi lebih tahan terhadap stres lingkungan seperti kekeringan atau kelebihan air. Tanaman yang lebih tahan terhadap kondisi lingkungan yang tidak ideal memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi dan dapat menghasilkan panen yang lebih konsisten.
4. Diversifikasi produk: Pembudidaya anggrek dapat menggunakan keunggulan media tanam ini untuk menghasilkan berbagai macam varietas anggrek dengan kualitas yang berbeda. Mereka dapat menargetkan berbagai segmen pasar dengan menawarkan anggrek dengan berbagai warna, ukuran, atau bentuk bunga.
5. Reputasi dan citra merek yang lebih baik: Dengan menawarkan produk yang berkualitas tinggi dan memiliki daya tahan yang baik, pembudidaya anggrek dapat membangun reputasi dan citra merek yang kuat. Ini dapat membantu mereka menarik pelanggan yang loyal dan meningkatkan pangsa pasar mereka dalam industri anggrek.

- Hitung kisaran biaya produksi, tidak hanya sekedar biaya habis pakai (misal perawatan) berapa costnya?

Untuk analisis kelayakan usaha budidaya anggrek ditambah satu lagi yaitu BEP (*Break Event Point*) :

$$\text{BEP produksi} = \frac{FC}{P - AVC}$$

$$\text{BEP harga} = \frac{TC}{Y}$$

$$\text{BEP penerimaan} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{TR}}$$

Dimana : FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

P = *Price* (Harga)

AVC = *Average Variabel Cost* (Biaya Variabel per Unit)

VC = *Variabel Cost* (Biaya Variabel)

TC = *Total Cost* (Total Biaya)

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

Y = *Total Produksi*

### Biaya Tetap

Tabel 7. Rata-rata Biaya Tetap Tanaman Anggrek pada Usaha Budidaya Tanaman Anggrek

No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp/produksi)
1	Biaya Sewa Lahan	2.400.000
2	Penyusutan Alat	1.100.000
3	Pembayaran Listrik	100.000
Total		3.600.000

Berdasarkan (Tabel 7) menunjukkan bahwa total nilai rata-rata biaya tetap pada usaha budidaya tanaman anggrek sebesar Rp. 3.600.000 per produksi.

### Biaya Variabel

Tabel 8. Biaya Rata-Rata Sarana Produksi Per Proses Produksi (6 Bulan)

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	<i>Sphagnum moss</i> (kg)	72	80.000	5.760.000

6	Softpot	360	700	252.000
Total		937	180.700	12.917.000

Berdasarkan (Tabel 8) menunjukkan bahwa total nilai rata-rata pada biaya sarana produksi usaha budidaya tanaman anggrek sebesar Rp. 12.917.000 per produksi.

Tabel 9. Biaya Rata-Rata Tenaga Kerja Per Proses Produksi (6 Bulan)

No.	Jenis Pekerjaan	TK (org)	JK/hr (Jam/hr)	Upah/hr (Rp)	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)/6 bln
1	Budidaya dan perawatan	1	6	30.000	900.000	5.400.000
2	Pemasaran	1	6	30.000	900.000	5.400.000
Jumlah					1.800.000	10.800.000

Berdasarkan (Tabel 9) menunjukkan bahwa rata-rata total biaya tenaga kerja pada usaha budidaya tanaman anggrek sebesar Rp. 10.800.000 per produksi.

### **Total biaya produksi**

Tabel 10. Total Biaya Produksi Usaha Budidaya Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Nilai (Rp)
1	Biaya Tetap (TFC)	3.600.000
2	Biaya Variabel (TVC)	
	a. Sarana Produksi	12.917.000
	b. Tenaga Kerja	10.800.000
Biaya Produksi (TFC + TVC )		27.317.000

Berdasarkan (Tabel 10) menunjukkan bahwa biaya produksi pada usaha budidaya tanaman anggrek sebesar Rp. 27.317.000 per proses produksi.

### **Penerimaan Usaha Budidaya Tanaman Anggrek**

Tabel 11. Rata-rata Penerimaan (TR) Usaha Budidaya Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Nilai
1	Jumlah bibit tanaman anggrek/produksi	360
2	Harga (Rp)	85.000
<b>Penerimaan (P.Q)</b>		<b>30.600.000</b>



Berdasarkan (Tabel 11) menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan pada usaha budidaya tanaman anggrek sebesar Rp. 30.600.000.

### **Pendapatan Usaha Budidaya Tanaman Anggrek**

Tabel 12. Rata-rata Pendapatan Usaha Budidaya Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan (TR)	30.600.000
2	Biaya Total (TC)	27.317.000
	a. Biaya Tetap (TFC)	3.600.000
	b. Biaya Variabel (TVC)	
	✓ Sarana Produksi	12.917.000
	✓ Tenaga Kerja	10.800.000
	<b>Pendapatan (TR-TC)</b>	<b>3.283.000</b>

Berdasarkan (Tabel 12) menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan pada usaha budidaya tanaman anggrek sebesar Rp. 3.283.000 per proses produksi.

### **Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Tanaman Anggrek**

Tabel 13. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan (TR)	30.600.000
2	Biaya Produksi Total (TC)	27.317.000
	a. Biaya Tetap (TFC)	3.600.000
	b. Biaya Variabel (TVC)	
	✓ Sarana Produksi	12.917.000
	✓ Tenaga Kerja	10.800.000
	R/C Ratio (TR/TC)	1,1

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa usaha budidaya tanaman anggrek dikatakan layak, karena R/C ratio > 1.

Tabel 14. Rata-rata BEP Produksi Usaha Budidaya Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Rincian Nilai (Rp)	Nilai (Rp)	KET
1	Penerimaan (TR)		30.600.000	

2	Biaya Produksi Total (TC)		27.317.000	
	a. Biaya Tetap (TFC)	3.600.000		
	b. Biaya Variabel (TVC)	23.717.000		
	✓ Sarana Produksi	12.917.000		
	✓ Tenaga Kerja	10.800.000		
3	Harga (P)	85.000		
4	Jumlah Produksi (Y)	360		
5	Average Variabel Cost (AVC)	65.880		<b>AVC = TVC/Y</b>
<b>BEP Produksi (TFC/(P-AVC))</b>			<b>188,28</b>	

Berdasarkan (Tabel 14) dapat diketahui hasil BEP produksi pada usaha budidaya tanaman anggrek yaitu sebesar 188,28 softpot. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produksi rill sebesar 360 softpot lebih besar dari BEP produksi, artinya usaha budidaya tanaman anggrek layak.

Tabel 15. Rata-rata BEP Harga Usaha Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Rincian Nilai (Rp)	Nilai (Rp)	KET
1	Penerimaan (TR)		30.600.000	
2	Biaya Produksi Total (TC)		27.317.000	
	a. Biaya Tetap (TFC)	3.600.000		
	b. Biaya Variabel (TVC)	23.717.000		
	✓ Sarana Produksi	12.917.000		
	✓ Tenaga Kerja	10.800.000		
3	Harga (P)	85.000		
4	Jumlah Produksi (Y)	360		
5	Average Variabel Cost (AVC)	65.880		<b>AVC = TVC/Y</b>
<b>BEP Harga (TC/Y)</b>			<b>75.880</b>	

Berdasarkan (Tabel 15) dapat diketahui hasil BEP harga pada usaha budidaya tanaman anggrek yaitu sebesar Rp. 75.880 per *softpot*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa harga rill sebesar Rp. 85.000 per *softpot* lebih besar dari BEP harga, artinya usaha budidaya tanaman anggrek layak.

Tabel 16. Rata-rata BEP Penerimaan Usaha Budidaya Tanaman Anggrek per proses produksi (6 bulan)

No.	Uraian	Rincian Nilai (Rp)	Nilai (Rp)	KET
1	Penerimaan (TR)		30.600.000	
2	Biaya Produksi Total (TC)		27.317.000	
	a. Biaya Tetap (TFC)	3.600.000		
	b. Biaya Variabel (TVC)	23.717.000		
	✓ Sarana Produksi	12.917.000		
	✓ Tenaga Kerja	10.800.000		
3	Harga (P)	85.000		
4	Jumlah Produksi (Y)	360		
5	Average Variabel Cost (AVC)	65.880		<b>AVC = TVC/Y</b>
<b>BEP Penerimaan (TFC/(1-(TVC/TR))</b>			<b>16.004.649</b>	

Berdasarkan (Tabel 16) dapat diketahui hasil BEP penerimaan pada usaha budidaya tanaman anggrek yaitu sebesar Rp. 16.004.649 per produksi. Sedangkan penerimaan riil sebesar Rp. 30.600.000 per produksi lebih besar BEP penerimaan, artinya pengusaha diharapkan menghasilkan penerimaan produksinya lebih dari Rp. 16.004.649 per produksi.

## BIODATA PENULIS



Nama lengkap penulis Faridatul Zuhriyah, lahir pada 27 Mei 2002 di Kabupaten Kendal. Penulis merupakan anak terakhir dari pasangan Bapak Kamsari dan Ibu Sulastri. Penulis beralamat di Dk. Protowetan RT 003 RW 002, Ds. Protomulyo, Kecamatan Kaliwungu Selatan, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Penulis dapat dihubungi melalui email [faridatulz042@gmail.com](mailto:faridatulz042@gmail.com). Pada tahun 2008 penulis memulai pendidikan di SD Negeri 03 Protomulyo. Setelah 6 tahun berlalu, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kaliwungu (2014 – 2017) dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Kaliwungu (2017 - 2020). Selesai menempuh pendidikan SMA penulis melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Pendidikan Biologi di Perguruan Tinggi Universitas PGRI Semarang. Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar, berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1), penulis berhasil menyelesaikan program studi yang ditekuni pada tahun 2020, dengan judul KTI “Proyeksi Skala Usaha Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.) dengan Penerapan Variasi Media Tanam”. Semoga KTI ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.



# UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

## FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217  
Email : fpmipatiupgrismg@gmail.com Homepage : www.fpmipati.upgris.ac.id

**KEPUTUSAN DEKAN**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**DAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA SEMARANG**  
Nomor: 9.B/3.3/SK/FPMIPATI/UPGRIS/II/2024

tentang  
**PEMBERIAN TUGAS SEBAGAI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI DAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**BAGI DOSEN TETAP**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**DAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SEMESTER GENAP**

DEKAN FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN TEKNOLOGI  
INFORMASI (FPMIPATI) UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

- Menimbang : a. Bahwa dengan berakhirnya Semester Gasal tahun akademik 2023/2024, dipandang perlu menugaskan Dosen Tetap untuk menjadi Dosen Pembimbing Skripsi dan Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi (S1) Pendidikan Biologi tahun akademik 2023/2024 Semester Genap;
- b. Bahwa Dosen yang namanya tercantum dalam lampiran keputusan ini memenuhi syarat-syarat pendidikan kecakapan, keahlian serta pengangkatan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dan Karya Tulis Ilmiah;
- c. Bahwa sehubungan dengan butir (a) dan (b) di atas, dipandang perlu ditetapkan Keputusan Dekan tentang Pemberian Tugas sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dan Karya Tulis Ilmiah bagi Dosen Tetap Program Studi (S1) Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang tahun akademik 2023/2024 Semester Genap.
- Mengingat : a. Undang-Undang Republik Indonesia nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- c. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- d. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga YPLP PT PGRI Semarang juncto perubahan SK menentukan AHU-AH 01, 08-499 tanggal 18 Agustus 2010;
- e. Surat Keputusan Pengurus YPLP PT PGSI Semarang nomor: 045/P.YU/Kpts/3.1/YPLP PT PGRI/IV/2018 tanggal 2 April 2018 tentang Perubahan atas Keputusan YPLY PT PGRI Semarang nomor 052B/P.UU/Kpts/3.1/YPLP PT PGRI/IV/2018 tentang Statuta Universitas PGRI Semarang;
- f. Surat Keputusan Rektor Universitas PGRI Semarang nomor: 058/SK/UPGRIS/II/2023 tanggal 28 Februari 2023 tentang pengangkatan Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang masa jabatan 2023-2024.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI TENTANG PEMBERIAN TUGAS SEBAGAI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI DAN KARYA TULIS ILMIAH BAGI DOSEN TETAP PADA PROGRAM STUDI (S1) PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS PGRI SEMARANG TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SEMESTER GENAP**





# UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

## FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217  
Email : fpmipatiupgrismg@gmail.com Homepage : www.fpmipati.upgris.ac.id

- Pertama** : Menugasi Dosen Tetap Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang yang namanya tersebut dalam daftar lampiran surat keputusan ini untuk menjadi Dosen Pembimbing Skripsi dan Karya Tulis Ilmiah bagi mahasiswa yang namanya tersebut dalam lampiran surat keputusan ini.
- Kedua** : Dosen yang tersebut dalam ketetapan PERTAMA yang ditugasi menjadi Dosen Pembimbing Skripsi dan Karya Tulis Ilmiah berhak mendapatkan honorarium sesuai dengan ketentuan Rektor.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir sampai dengan satu semester yang akan datang dengan ketentuan, bahwa apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan : di Semarang  
Pada Tanggal : 21 Februari 2024

Dekan,



Dr. Supandi, S.Si., M.Si.  
NIP. 097401245

**DAFTAR DOSEN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SEMESTER GENAP**

NO	NAMA DOSEN PEMBIMBING	NAMA DAN NPM MAHASISWA
1.	I. Dr. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.	Devany England Filany 20320018
2.	I. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Dr. Eny Hartadiyati W.H, M.Si. Med.	Handini 20320032
3.	I. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Dr. Eny Hartadiyati W.H., M.Si.Med	Hana Sari Faida Pranama 20320012
4.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.	Erma Lintang Sari 20320043
5.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Prof. Dr. Endah Rita S.D., M.Si.	Farisa Khoirun Nissa 20320033
6.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Rivanna Citraning Rachmawati, M.Pd.	Choirul Nisa Kismayanti 20320016
7.	I. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Ipah Budi Minarti, S.Pd.,M.Pd.	Vionika Azuhro 20320020
8.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Ipah Budi Minarti, S.Pd.,M.Pd.	Jian Tikasari 20320028
9.	I. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd. II. Dr. Prasetyo, M.Pd.	Diska Rahma Putri Andriani 20320010
10.	I. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd. II. Rivanna Citraning Rachmawati, M.Pd.	Faridatul Zuhriyah 20320039
11.	I. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd. II. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.	Alifia Hasna Azzah Fillah 20320027



Dekan,

D. Supandi, S.Si., M.Si.

NPP. 097401245





# UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

## FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217  
Email : fpmipatiupgrismg@gmail.com Homepage : www.fpmipati.upgris.ac.id

**KEPUTUSAN DEKAN**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**DAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA SEMARANG**  
Nomor: 10.B/3.3/SK/FPMIPATI/UPGRIS/II/2024

tentang  
**PEMBERIAN TUGAS SEBAGAI DOSEN PENGUJI SKRIPSI DAN DISEMINASI**  
**KARYA TULIS ILMIAH BAGI DOSEN TETAP**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**DAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SEMESTER GENAP**

DEKAN FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI (FPMIPATI) UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

- Menimbang : a. Bahwa dengan berakhirnya Semester Gasal tahun akademik 2023/2024, dipandang perlu menugaskan Dosen Tetap untuk menjadi Dosen Penguji Skripsi dan Diseminasi Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi (S1) Pendidikan Biologi tahun akademik 2023/2024 Semester Genap;
- b. Bahwa Dosen yang namanya tercantum dalam lampiran keputusan ini memenuhi syarat-syarat pendidikan kecakapan, keahlian serta pengangkatan sebagai Dosen Penguji Skripsi dan Diseminasi Karya Tulis Ilmiah;
- c. Bahwa sehubungan dengan butir (a) dan (b) di atas, dipandang perlu ditetapkan Keputusan Dekan tentang Pemberian Tugas sebagai Dosen Penguji Skripsi dan Diseminasi Karya Tulis Ilmiah bagi Dosen Tetap Program Studi (S1) Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang tahun akademik 2023/2024 Semester Genap.
- Mengingat : a. Undang-Undang Republik Indonesia nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- c. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- d. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga YPLP PT PGRI Semarang juncto perubahan SK menentukan AHU-AH 01, 08-499 tanggal 18 Agustus 2010;
- e. Surat Keputusan Pengurus YPLP PT PGSI Semarang nomor: 045/P.YU/Kpts/3.1/YPLP PT PGRI/IV/2018 tanggal 2 April 2018 tentang Perubahan atas Keputusan YPLY PT PGRI Semarang nomor 052B/P.UU/Kpts/3.1/YPLP PT PGRI/IV/2018 tentang Statuta Universitas PGRI Semarang;
- f. Surat Keputusan Rektor Universitas PGRI Semarang nomor: 058/SK/UPGRIS/II/2023 tanggal 28 Februari 2023 tentang pengangkatan Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang masa jabatan 2023-2024.





# UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

## FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI


Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217  
Email : fpmipatiupgrismg@gmail.com Homepage : www.fpmipati.upgris.ac.id


### MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI TENTANG PEMBERIAN TUGAS SEBAGAI DOSEN PENGUJI SKRIPSI DAN DISEMINASI KARYA TULIS ILMIAH BAGI DOSEN TETAP PADA PROGRAM STUDI (S1) PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS PGRI SEMARANG TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SEMESTER GENAP
- Pertama** : Menugasi Dosen Tetap Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang yang namanya tersebut dalam daftar lampiran surat keputusan ini untuk menjadi Dosen Penguji Skripsi dan Diseminasi Karya Tulis Ilmiah bagi mahasiswa yang namanya tersebut dalam lampiran surat keputusan ini.
- Kedua** : Dosen yang tersebut dalam ketetapan PERTAMA yang ditugasi menjadi Dosen Penguji Skripsi dan Diseminasi Karya Tulis Ilmiah berhak mendapatkan honorarium sesuai dengan ketentuan Rektor.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir sampai dengan satu semester yang akan datang dengan ketentuan, bahwa apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan : di Semarang  
Pada Tanggal : 21 Februari 2024

Dekan,

  
Dr. Supandi, S.Si., M.Si.  
NPP. 097401245



**DAFTAR DOSEN PENGUJI DISEMINASI KARYA TULIS ILMIAH PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SEMESTER GENAP**

NO	NAMA DOSEN PENGUJI	NAMA DAN NPM MAHASISWA
1.	I. Dr. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd. III. Dr. Eny Hartadiyati W.H , M.Si. Med.	Devany England Filany 20320018
2.	I. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Dr. Eny Hartadiyati W.H , M.Si. Med. III. Ipah Budi Minarti, S.Pd.,M.Pd..	Handini 20320032
3.	I. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Dr. Eny Hartadiyati W.H., M.Si. Med. III. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.	Hana Sari Faida Pranama 20320012
4.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd. III. Dr. Prasetyo, M.Pd.	Erma Lintang Sari 20320043
5.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Prof. Dr. Endah Rita S.D., M.Si. III. Dr. Prasetyo, M.Pd.	Farisa Khoirun Nissa 20320033
6.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Rivanna Citraning Rachmawati, M.Pd. III. Dr. Eny Hartadiyati W.H , M.Si. Med.	Choirul Nisa Kismayanti 20320016
7.	I. M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. II. Ipah Budi Minarti, S.Pd., M.Pd. III. Rivanna Citraning Rachmawati, M.Pd.	Vionika Azuhro 20320020
8.	I. Dr. Ling. Maria Ulfah, S.Si., M.Pd. II. Ipah Budi Minarti, S.Pd., M.Pd. III. Dr. Prasetyo, M.Pd.	Jian Tikasari 20320028
9.	I. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd. II. Dr. Prasetyo, M.Pd. III. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.	Diska Rahma Putri Andriani 20320010
10.	I. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd. II. Rivanna Citraning Rachmawati, M.Pd. III. Dr. Prasetyo, M.Pd.	Faridatul Zuhriyah 20320039

11.	I. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd.	Alifia Hasna Azzah Fillah
	II. Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.	20320027
	III. Ipah Budi Minarti, S.Pd.,M.Pd.	

Dekan,



D. Supandi, S.Si., M.Si.  
NPP. 097401245



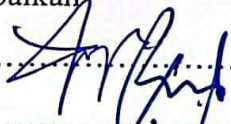
NOTULENSI DISEMINASI

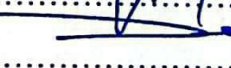
JUDUL : Proyeksi Skala Usaha Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis* L.)  
 dengan Penerapan Variasi Media Tanam  
 NAMA MAHASISWA : Faridatul Zuhriyah  
 NPM : 20320039  
 HARI, TGL DISEMINASI : Selasa, 23 April 2024  
 PENGUJI :

1. Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd.
2. Rivanna Citraning Rachmawati, S.Si., M.Pd.
3. Dr. Prasetiyo, S.Pd., M. Pd.

PENGUJI	PERTANYAAN/SARAN
I	<p>Pertanyaan : kira-kira bisa atau tidak hitungkan kisaran biaya produksi tidak hanya sekedar biaya habis pakai (misal perawatan) berapa costnya ?</p> <p>Saran : Memberikan gambaran cost yang lebih lengkap, kalau sampai bisa menunjukkan BEP lebih bagus lagi.</p>
II	<p>Pertanyaan : 1. Apakah penggunaan sphagnum moss peneliti sarankan untuk pembudidaya anggrek ?                  2. Bagaimana cara pembudidaya anggrek mendapatkan keuntungan apabila menggunakan 3 variasi media tanam ?</p> <p>Saran : -Jangan hanya melakukan perhitungan biaya pendapatan, apalagi hasil yang diperoleh impas. Perhitungan R/C harus dipikirkan lagi tindak lanjutnya.                  - Penggunaan sphagnum moss dicampur media tanam lain.</p>
III	<p>Pertanyaan : 1. Apa yang mendasari penggunaan 3 variasi media tanam ?                  2. Kenapa angka pada tabel rata-rata hasil pengamatan dengan gambar grafik yang ditampilkan berbeda ?</p> <p>Saran : Perlu ada upaya identifikasi di awal, sebenarnya para pembudidaya anggrek ada permasalahan apa dengan media tanam yang mungkin saat ini sedang digunakan oleh pembudidaya anggrek.</p>

Persetujuan Perbaikan

Penguji I :  .....

Penguji II :  .....

Penguji III :  .....