



**AKLIMATISASI TANAMAN ANGGREK CATTLEYA (*CATTLEYA* SP)  
PADA BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FUNGISIDA**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**NAMA : ASRI MAULIDAYANI**  
**N.P.M : 1513010122**  
**PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**MEDAN**  
**2019**

**AKLIMATISASI TANAMAN ANGGREK CATTLEYA(CATTLEYA SP)  
PADA BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FUNGISIDA**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**ASRI MAULIDAYANI**  
**1513010122**

**Skripsi ini Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan**

**Disetujui Oleh:**

**Komisi Pembimbing**

  
**Ir. Arpaniar, M.P**  
**Pembimbing I**

  
**Ariani Syahfitri Harahap, SP, MP**  
**Pembimbing II**



**Ir. Indira, S.T., M.Sc**  
**Ketua Program Studi**

  
**Ir. Marahadi Siregar, MP**  
**Ketua Program Studi**

**Lain : 31 Juli 2019**



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

Bertanda tangan di bawah ini :

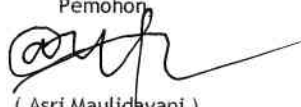
Nama : ASRI MAULIDAYANI  
 Tanggal Lahir : Stabat / 04 Agustus 1997  
 NIM / Mahasiswa : 1513010122  
 Jurusan / Prodi : Agroteknologi  
 Mata Kuliah : Agronomi  
 SKS yang telah dicapai : 127 SKS, IPK 3.47  
 Mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

Judul SKRIPSI	Persetujuan
AKLIMATISASI TANAMAN ANGGREK CATTLEYA (Cattleya sp) PADA BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FUNGISIDA	<input checked="" type="checkbox"/>
OPTIMALITAS PENGGUNAAN BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FUNGISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN ANGGREK CATTLEYA (Cattleya sp)	<input type="checkbox"/>
OPTIMALITAS PENGGUNAAN BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FUNGISIDA PADA AKLIMATISASI TANAMAN ANGGREK CATTLEYA (Cattleya sp)	<input type="checkbox"/>

Disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda

  
 ( Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D. )

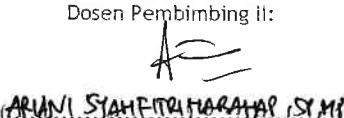
Medan, 17 Januari 2019

Pemohon  
  
 ( Asri Maulidayani )

Nomor : .....  
 Tanggal : .....  
 Disahkan oleh :  
 Dekan  
  
 ( Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc. )

Tanggal : 18-1-2019  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 ( Ir. Armaniar, MP )

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Ka. Prodi Agroteknologi  
  
 ( Ir. Marahadi Siregar, MP )

Tanggal : 17 Januari 2019  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing II :  
  
 ( ARUNI SYAHFITRI, M.P. )

Nomor: FM-LPPM-08-01	Revisi: 02	Tgl. Eff: 20 Des 2015
----------------------	------------	-----------------------



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : ASRI MAULIDAJANI

N.P.M/Stambuk : 1513010122

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Judul Skripsi : AKLIMATISASI TANAMAN ANGGREK CATTLEYA  
(Cattleya sp) PADA BEBERAPA MEDIA TANAM  
DAN PERENDAMAN FUNGISIDA

Lokasi Praktek : RUMAH KASA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN  
PANCA BUDI

Commentar : Lanjutkan ke pengamatan panjang akar  
dan jumlah akar

Dosen Pembimbing

ARMANIAR M.P

Medan, 5 Juli 2015  
Mahasiswa Ybs,

ASRI MAULIDAJANI



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : ASRI MAULIDAYANI  
N.P.M/Stambuk : 1513010122  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI  
Judul Skripsi : AKLIMATISASI TANAMAN ANGGREK  
CATTLEYA (Cattleya sp) PADA  
BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FUNGISIDA  
Lokasi Praktek : RUMAH RASA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN  
PANCA BUDI  
Komentar : Terasian pemeliharaan dan perawatan

Dosen Pembimbing

SYARIF HIDAYATULLAH, SP, MP

Medan, 3 Juli 2019  
Mahasiswa Ybs,

ASRI MAULIDAYANI



FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 29 Juli 2019  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ASRI MAULIDAYANI**  
 Tempat/Tgl. Lahir : **Stabat / 4 Agustus 1997**  
 Nama Orang Tua : **SURIADI**  
 N. P. M : **1513010122**  
 Fakultas : **SAINS & TEKNOLOGI**  
 Program Studi : **Agroteknologi**  
 No. HP : **085275028994**  
 Alamat : **Jl Pasar I Dondong**

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Aklimatisasi Tanaman Anggrek Cattleya (Cattleya sp)** pada Beberapa Media Tanaman dan Perendaman Fungsida. Selanjutnya saya menyatakan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terselip surat keterangan bebas laboratorium
- Terselip pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terselip foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terselip pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangi dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terselip surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp. 0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp. 1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp. 100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp. 5.000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp. 1.605.000</b>

Ut. T. Gerap 10

Rp. 2.250.000  
 +  
 Rp. 3.855.000

Ukuran Toga : **S**



Hormat saya

*(Signature)*  
**ASRI MAULIDAYANI**  
 1513010122

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.





YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**LABORATORIUM DAN KEBUN PERCOBAAN**  
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571  
Medan - 20122

**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ASRI MAULIDAYANI  
N.P.M. : 1513010122  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 26 Juli 2019  
Ka. Laboratorium  
  
**SUDARMINI, SP**  
Najla Lubis, S.T., M.Si

### Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

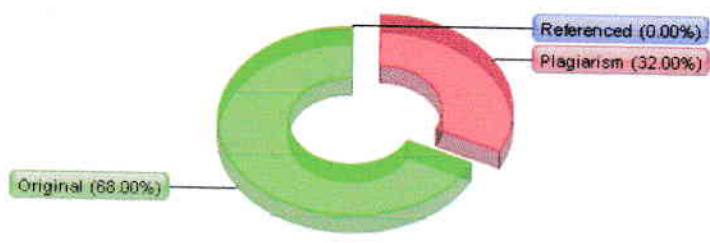
Analyzed document: 27/07/2019 08:11:09

# "ASRI MAULIDAYANI\_1513010122\_AGROTEKNOLOGI.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4



Relation chart:



Distribution graph:

Empty rectangular box for distribution graph data.

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

#### Top sources of plagiarism:

% 13	wrds: 1297	<a href="https://pustaka.pancabudi.ac.id/dl_file/penelitian/31905_BAB4.pdf">https://pustaka.pancabudi.ac.id/dl_file/penelitian/31905_BAB4.pdf</a>
% 10	wrds: 886	<a href="https://docplayer.info/59487797-Aplikasi-pupuk-kompos-dan-pupuk-npk-pada-tanaman-kelapa-sa...">https://docplayer.info/59487797-Aplikasi-pupuk-kompos-dan-pupuk-npk-pada-tanaman-kelapa-sa...</a>
% 10	wrds: 823	<a href="https://docplayer.info/30013535-li-tinjauan-pustaka-cattleya-merupakan-salah-satu-jenis-an...">https://docplayer.info/30013535-li-tinjauan-pustaka-cattleya-merupakan-salah-satu-jenis-an...</a>

Show other Sources:]

#### Processed resources details:

194 - Ok / 48 - Failed

Show other Sources:]

#### Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
[not detected]	<b>GoogleBooks Detected!</b>	[not detected]	[not detected]

#### Excluded Urls:

#### Included Urls:



## SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : ASRI MAULIDAYANI  
N. P. M : 1513010122  
Tempat/Tgl. Lahir : Stabat / 4 Agustus 1997  
Alamat : Jl Pasar 1 Dondong  
No. HP : 085275028994  
Nama Orang Tua : SURIADI/YUSNAH  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul : Aklimatisasi Tanaman Anggrek Cattleya (Cattleya sp) pada Beberapa Media Tanam dan Perendaman Fungsida

Bersama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan tuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 16 September 2019

buat Pernyataan



ASRI MAULIDAYANI  
1513010122

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Asri Maulidayani

NPM : 1513010122

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp) pada Beberapa Media Tanam dan Perendaman Fungisida.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat.
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsi saya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekwensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari diketahui pernyataan tidak benar.



31 Juli 2019.

Asri Maulidayani



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Dosen Pembimbing I : .....  
Dosen Pembimbing II : .....  
Nama Mahasiswa : ASRI MAULIDAYANI  
Jurusan/Program Studi : Agroteknologi  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010122  
Jenjang Pendidikan : .....  
Judul Tugas Akhir/Skripsi : .....

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
5/12-18	Pengajuan Doping I	Mari	
7/12-18	Pengajuan Judul	Mari	
11/12-18	Pengajuan Outline	Mari	
12/12-18	Acc Outline Pengajuan Proposal	Mari	
1/1-19	Acc Proposal	Mari	
12-19	Seminar Proposal	Mari	
13-19	Supervisi	Mari	
17-19	Revisikan Skripsi	Mari	
17-19	Acc Skripsi diseminarkan	Mari	
17-19	Seminar Hasil	Mari	
17-19	Revisikan Skripsi	Mari	
17-19	Acc Sidang	Mari	
18-19	Acc Lux	Mari	

Medan, 23 Agustus 2019

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**  
 Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) email: [unpab@pancabudi.ac.id](mailto:unpab@pancabudi.ac.id)  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Pembimbing I : Ir. Armanan, MP.  
 Pembimbing II : Ariani Syahfitri, SP-MP  
 Mahasiswa : ASRI MAULIDAYANI  
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010122  
 Bidang Pendidikan : SI  
 Tugas Akhir/Skripsi : AKLIMALISASI TANAMAN ANGUREK CATTLEYA (Cattleya sp.)  
 PADA BEBERAPA MEDIA TANAM DAN PERENDAMAN FOLIKULA

WAKTU	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
Januari 2019	Acc outline	A	
Januari 2019	Acc proposal	A	
	Seminar proposal	A	
Mai 2019	Supervisi	A	
Juni 2019	Acc Diseminarkan	A	
Juni 2019	Seminar hasil	A	
Juni 2019	Acc sidang	A	
	Acc Lupa	A	

Medan, 08 Agustus 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan



Shindi Indira, S.T., M.Sc.

## ABSTRAK

Anggrek *Cattleya* termasuk kedalam salah satu dari 5 genus anggrek terpopuler di dunia. *Cattleya* merupakan salah satu jenis anggrek yang memiliki banyak variasi, meliputi 113 spesies. *Cattleya* memiliki nilai jual yang tinggi dengan harga yang relatif mahal. Aklimatisasi merupakan salah satu upaya yang dilakukan dalam budidaya tanaman anggrek. Aklimatisasi adalah penyesuaian fisiologis atau adaptasi planlet dari kondisi mikro dalam botol (heterotrof) ke kondisi lingkungan luar (autotrof). Keberhasilan aklimatisasi ditentukan oleh berbagai faktor. Secara umum, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan aklimatisasi tanaman adalah kondisi planlet, kondisilingkungan, ketepatan perlakuan pra dan pasca transplantasi dari media invitro ke media tanah. salah satu penentu keberhasilan aklimatisasi adalah dengan penyediaan media yang baik dan dengan perendaman menggunakan fungisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan fungisida serta interaksi antara media tanam dan fungisida terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah media tanam yang terdiri 4 taraf yaitu A0 = kontrol (100% pakis), A1 = 50% Pakis + 50% Arang Sekam, A2 = 50% Pakis + 50% Cocopeat, A3 = 50% Pakis + 25% Arang Sekam + 25% Cocopeat. Faktor kedua adalah perendaman fungisida yang terdiri dari 3 taraf yaitu F0 = Kontrol, F1 = 3 menit, F2 = 6 Menit. Parameter yang diamati adalah persentase tumbuh (%), tinggitanaman (cm), jumlah daun normal (helai) dan panjang akar (cm).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet anggrek *cattleya* (*cattleya* sp) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 4 MST sampai 8 MST yaitu pada perlakuan A3 (50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat) dengan tinggi tanaman 4,94 cm, dan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar pada 8 MST yaitu pada perlakuan A2 (50% pakis + 50 % cocopeat) dengan panjang akar 2,11 cm. Perendaman fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati (persentase tumbuh, tinggi tanaman, jumlah daun normal dan panjang akar), namun hasil pertumbuhan yang terbaik terdapat pada dosis F2 (6 menit) yaitu 4,14 cm dilihat dari tinggi tanaman. Interaksi antara komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

**Kata Kunci :** *Anggrek Cattleya, Aklimatisasi, Media Tanam, Fungisida*

## **ABSTRACT**

Orchid *Cattleya* is one of the 5 most popular orchid genera in the world. *Cattleya* is one type of orchid that has many variations, covering 113 species. *Cattleya* has a high selling value at a relatively expensive price. Acclimatization is one of the efforts made in the cultivation of orchids. Acclimatization is a physiological adjustment or adaptation of plantlets from micro-conditions in bottles (heterotrophs) to external environmental conditions (autotrophs). The success of acclimatization is determined by various factors. In general, the factors that influence the success of plant acclimatization are the condition of plantlets, environmental conditions, the accuracy of pre- and post-transplantation treatments from invitro media to soil media. one of the determinants of acclimatization success is by providing good media and by immersion using fungicides. This study aims to determine the effect of the composition of the planting medium and fungicide as well as the interaction between the growing media and fungicides on *cattleya* orchid plantlets (*Cattleya* sp). This research method uses Factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 2 factors. The first factor is the planting media which consists of 4 levels, namely A0 = control (100% fern), A1 = 50% Fern + 50% Husk Charcoal, A2 = 50% Fern + 50% Cocopeat, A3 = 50% Fern + 25% Husk Charcoal + 25% Cocopeat. The second factor is soaking fungicide which consists of 3 levels, namely F0 = Control, F1 = 3 minutes, F2 = 6 Minutes. The parameters observed were plant height (cm), normal number of leaves (strands), root length (cm) and growth percentage (%).

The results showed that the effect of the composition of the planting medium on *cattleya* plantlets (*cattleya* sp) had a very significant effect on plant height at 4 MST to 8 MST, namely treatment A3 (50% fern + 25% husk charcoal + 25% cocopeate) with plant height 4.94 cm, and have a very significant effect on root length at 8 MST, namely in treatment A2 (50% fern + 50% cocopeat) with a root length of 2.11 cm. Soaking fungicides did not significantly affect all parameters observed (plant height, normal number of leaves, root length and percentage of growth), but the best growth results were found at F2 (6 minutes) which was 4.14 cm seen from plant height. Interaction between the composition of planting media and fungicides showed no significant effect on all parameters of observation.

***Keywords: Cattleya Orchid, Acclimatization, Planting Media, Fungicide***

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	4
Hipotesis Penelitian.....	5
Kegunaan Penelitian.....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Klasifikasi dan Morfologi .....	7
Sejarah.....	7
Morfologi .....	8
Akar .....	8
Batang.....	8
Daun .....	8
Bunga .....	9
Buah .....	9
Syarat Tumbuh.....	10
Aklimatisasi.....	10
Media Tanam .....	10
Fungisida .....	11
<b>BAHAN DAN METODA</b>	
Tempat dan Waktu Penelitian .....	12
Bahan dan Alat.....	12
Metoda Penelitian.....	12
Metoda Analisis Data.....	13
<b>PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
Persiapan Rumah Kasa.....	14
Pembuatan Rak.....	14
Sterilisasi Alat dan Bahan .....	14
Pengambilan planlet dari boto.....	14
Perendaman Fungisida .....	15
Penyungkupan .....	15

Pelubangan Pot Try .....	15
Penanaman .....	15
Pemeliharaan Tanaman .....	15
Parameter Pengamatan .....	16
<b>HASIL PENELITIAN</b>	
Persentase Tumbuh (%) .....	18
Jumlah Daun Normal (helai) .....	19
Panjang Akar (cm) .....	21
Tinggi Tanaman (cm).....	23
<b>PEMBAHASAN</b>	
Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Planlet Anggrek Cattleya ( <i>Cattleya</i> sp) .....	25
Pengaruh Fungisida terhadap Planlet Anggrek Cattleya ( <i>Cattleya</i> sp) .....	27
Interaksi Komposisi Media Tanam terhadap Planlet Anggrek Cattleya ( <i>Cattleya</i> sp) .....	28
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
Kesimpulan.....	29
Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	30
<b>LAMPIRAN</b> .....	32



## DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal.
1.	Rataan Persentase Tumbuh Akibat Komposisi Media Tanam dan Fungisida pada Umur 2 MST, 4 MST, 6MST dan 8 MST.....	18
2.	Rataan Tinggi Tanaman Akibat Komposisi Media Tanam dan Fungisida pada Umur 2 MST, 4 MST, 6MST dan 8 MST.....	20
3.	Rataan Jumlah Daun Normal Akibat Komposisi Media Tanam dan Fungisida pada Umur 6MST dan 8 MST.....	22
4.	Rataan Panjang Akar Akibat Komposisi Media Tanam dan Fungisida pada Umur 6MST dan 8 MST.....	23

## DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal.
1.	Hubungan antara Tinggi Tanaman dan Komposisi Media Tanam pada 8 MST..	21
2.	Hubungan antara Panjang Akar dan Komposisi Media Tanam pada 8 MST.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran	Hal.
1.	Denah dan Plot Penelitian .....	32
2.	Bagan Penelitian.....	32
3.	Data Rataan Tinggi Persentase Tumbuh (%) 8 MST.....	33
4.	Daftar Sidik Ragam Persentase Tumbuh (%) 8 MST .....	33
5.	Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST .....	34
6.	Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST.....	34
7.	Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST .....	35
8.	Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST.....	35
9.	Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST .....	36
10.	Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST.....	36
11.	Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 8 MST .....	37
12.	Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 8 MST.....	37
13.	Data Rataan Jumlah Daun Normal (helai) Sebelum Tanam .....	38
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Normal (helai) Sebelum Tanam.....	38
15.	Data Rataan Jumlah Daun Normal (helai) 8 MST .....	39
16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Normal (helai) 8 MST.....	39
17.	Data Rataan Panjang Akar (cm) Sebelum Tanam.....	40
18.	Daftar Sidik Ragam Panjang Akar (cm) Sebelum Tanam .....	40
19.	Data Rataan Panjang Akar (cm) 8MST .....	41
20.	Daftar Sidik Ragam Panjang Akar (cm) 8MST .....	41
21.	Pengambilan Planlet Dari Botol.....	41

22. Perendaman Fungisida dan Penyungkupan.....	44
23. Persiapan Media Tanam.....	45
24. Perawatan Tanaman .....	46
25. Parameter Tanaman.....	47
26. Seminar dan Supervisi.....	48

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala Rahmat dan Karunianya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Penelitian dan Skripsi yang berjudul **“Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp) pada Beberapa Media Tanam dan Perendaman Fungisida”**.

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Sri Shindi Indira, S.T, M.Sc selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Ibu Ir. Armaniar, M.P selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan serta arahan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Ibu Ariani Syahfitri Harahap, SP., MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan serta arahan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
6. Kedua Orang Tua yang telah mendukung penuh baik dari segi do'a, dukungan, moral dan materi.
7. Sahabat yang telah banyak membantu terutama stambuk 2015 yang tidak disebutkan namanya satu persatu yang telah berpartisipasi dalam penyelesaian Penelitian dan Skripsi ini.

8. Nurhadi Hasyim Harahap yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Penelitian dan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih memerlukan kesempurnaan, untuk itu Penulis menerima kritik dan saran agar Skripsi ini menjadi lebih baik, Semoga Skripsi ini bermanfaat.

Medan, Juli 2019

Penulis

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Family Orchidaceae atau anggrek merupakan salah satu family terbesar pada sub Devisio anggiospermae. Family Orchidaceae terdiri dari 700 genus dan 35.000 spesies yang tersebar diseluruh dunia (Oliviera dan Farria, 2005). Anggrek *Cattleya* termasuk kedalam salah satu dari 5 genus anggrek terpopuler di dunia selain *Dendrobium*, *Vanda*, *Phalananopsis*, dan *Oncidium* (sarwono, 2002).

*Cattleya* merupakan salah satu jenis anggrek yang memiliki banyak variasi, meliputi 113 spesies. Habitat asli *Cattleya* berasal dari Amerika Tengah dan Selatan termasuk Venezuela, Brasil, Peru, Meksiko, Guyana, dan Argentina. Anggrek ini termasuk tanaman epifit dan memiliki pseudo bulb tebal yang dapat menyimpan banyak air dan cadangan makanan (Sessler, 1978).

Anggrek *Cattleya* pada umumnya memiliki ukuran bunga yang lebih besar dibandingkan dengan anggrek lainnya, sehingga *Cattleya* dijuluki *The Queen of Orchid*. Spesies yang ukuran bunganya paling besar adalah *Cattleya gigas*, namun spesies yang paling terkenal adalah *Cattleya skinneri* yang dijadikan sebagai bunga nasional negara Brasil (Sarwono, 2002).

*Cattleya* memiliki keanekaragaman bentuk dan warna bunga, seperti merah muda, ungu, putih, dan oranye. Selain itu, *Cattleya* memiliki labellum ungu yang besardengan beragam warna dan ada yang berbeda warna dengan warna mahkota nya putih (Widiastoety, 2005). *Cattleya* memiliki nilai jual yang tinggi dengan harga yang relatif mahal dan umumnya digunakan sebagai aksan pemanis pada rangkaian bunga (Sarwono, 2002).

Pada tahun 2015, volume ekspor tanaman anggrek mengalami penurunan dari tahun 2014. Volume ekspor tanaman anggrek pada tahun 2015 yaitu sebesar 35,94 ton. Volume ini menurun dari volume eksportanamananggrek pada tahun 2014 yaitu sebesar 52,65 ton. Penurunan volume ekspor ini dikarenakan jumlah negara tujuan ekspor berkurang (BPS, 2016).

Keberhasilan aklimatisasi ditentukan oleh berbagai faktor. Secara umum, faktor- faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan aklimatisasi tanaman adalah kondisi planlet (ukuranbibit, perakaran), kondisi lingkungan (ketepatan media tumbuh yang digunakan dan kelembapan udara), ketepatan perlakuan pra dan pasca transplantasi dari media invitro ke media tanah, dan sanitasi lingkungan dari infeksi penyakit. Masa aklimatisasi merupakan masa yang kritis karena pucuk atau planlet yang diregenerasikan dari kultur in vitro menunjukkan beberapa sifat yang kurang menguntungkan, seperti lapisan lilin (kutikula tidak berkembang dengan baik, kurangnya lignifikasi batang, jaringan pembuluh dari akar ke pucuk kurang berkembang dan stomata sering kali tidak berfungsi (tidak menutup ketika penguapan tinggi). Keadaan itu menyebabkan pucuk-pucuk in vitro sangat peka terhadap transpirasi, serangan cendawan dan bakteri, cahaya dengan intensitas tinggi dan suhu tinggi. Oleh karena itu, aklimatisasi pucuk-pucuk in vitro memerlukan penanganan khusus, bahkan diperlukan modifikasi terhadap kondisi lingkungan terutama dalam kaitannya dengan suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Disamping itu, medium tumbuh pun memiliki peranan yang cukup penting khususnya bila puucuk-pucuk mikro yang diaklimatisasikan belum membentuk system perakaran yang baik (Zulkarnain, 2009).



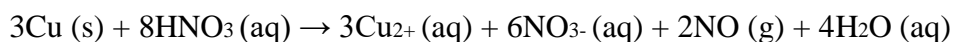
Media tumbuh bagi bibit merupakan lingkungan baru dalam proses aklimatisasi. Media tumbuh yang baik bagi anggrek (family Orchidaceae) harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain tidak cepat melapuk dan terdekomposisi, tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman, mempunyai aerasi dan drainase yang baik secara lancar, mampu mengikat air dan zat-zat hara secara optimal, dapat mempertahankan kelembaban di sekitarnya, untuk pertumbuhan anggrek dibutuhkan pH media 5-6, ramah lingkungan serta mudah didapat dan relative murah harganya (Ginting, 2008).

Arang sekam memiliki karakteristik yang istimewa, oleh karena itu dapat dimanfaatkan sebagai media tanam untuk tanaman anggrek. Komposisi kimiawi sekam bakar adalah  $\text{SiO}_2$  dengan kadar 52% dan C sebanyak 31%. Sementara kandungan lainnya terdiri dari  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MnO}$ , dan Cu dengan jumlah yang kecil serta beberapa bahan organik lainnya (Wuryaningsih, 2008).

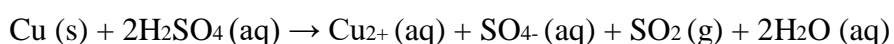
Akar pakis sesuai untuk media anggrek karena memiliki daya mengikat air, aerasi dan drainase baik, melapuk secara perlahan-lahan, serta mengandung unsur hara yang dibutuhkan anggrek untuk pertumbuhan (Syarifullah dkk., 1997).

Cocopeat mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman diantaranya adalah kalium, fosfor, kalsium, magnesium dan natrium. Selain itu, cocopeat dapat menahan air dan unsur pupuk serta menetralkan kemasaman tanah. Secara fisik, cocopeat mempunyai struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi dan bersifat remah sehingga air dan udara mudah masuk (Fahmi, 2013).

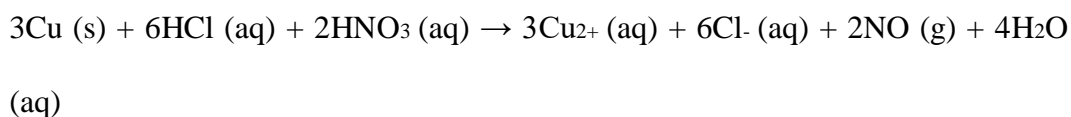
Tembaga adalah logam merah muda yang lunak, dapat ditempa, dan liat. melebur pada 1038°C. Karena potensi alektrodestandarnya positif, (+0,34V untuk pasangan Cu/Cu<sub>2+</sub>), tembaga taklarut dalam asam klorida dan asam sulfat encer, meskipun dengan adanya oksigen tembaga bisa larut sedikit. Asam nitrat yang sedang pekatnya (8M) dengan mudah melarutkan tembaga:



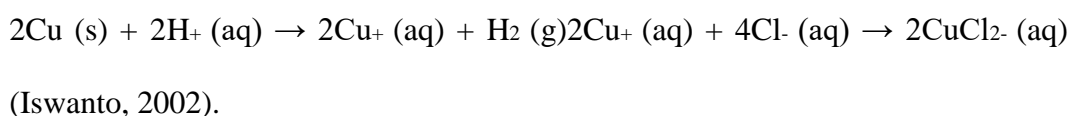
Asam sulfat pekat panas juga melarutkan tembaga :



Tembaga mudah pula larut dalam air raja :



Tembaga tidak larut dalam air atau uap air dan asam-asam encer seperti HCl encer dan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> encer, tetapi asam klorida pekat dan mendidih melarutkan logam tembaga dan membebaskan gas hidrogen. Hal ini disebabkan oleh terbentuknya ion kompleks CuCl<sub>2</sub><sup>-</sup>(aq) yang mendorong reaksi kesetimbangan bergeser ke arah produk.



Ada dua deret senyawa tembaga. Senyawa-senyawa tembaga (I) diturunkan dari senyawa tembaga (I) oksida (Cu<sub>2</sub>O) yang berwarna merah, dan mengandung ion tembaga (I), Cu<sup>+</sup>. Senyawa-senyawa ini tidak berwarna, kebanyakan garam tembaga (I) tidak larut dalam air, perilakunya mirip perilaku senyawa perak (I). Senyawa tembaga (I) mudah dioksidasikan menjadi senyawa tembaga (II), yang dapat diturunkan dari tembaga (II) oksida, CuO, hitam. Garam-

garam tembaga (II) umumnya berwarna biru, baik dalam bentuk hidrat, padat, maupun dalam larutan air. Warna ini benar-benar khas hanya untuk ion tetraakuokuprat (II)  $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]$ . Garam-garam tembaga (II) anhidrat, seperti tembaga (II) sulfat anhidrat  $\text{CuSO}_4$ , berwarna putih (atau sedikit kuning). Dalam larutan air selalu terdapat ion kompleks tetraakuo (Vogel, 1990).

Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian dengan judul "Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp) pada Beberapa Media Tanam dan Perendaman Fungisida"

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp).

Untuk mengetahui pengaruh fungisida terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp).

Untuk mengetahui interaksi komposisi media tanam dan fungisida terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp).

### **Hipotesa Penelitian**

Ada pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp).

Ada pengaruh fungisida terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp).

Ada interaksi komposisi media tanam dan fungisida terhadap planlet anggrek *cattleya* (*Cattleya* sp).

### **Kegunaan Penelitian**

Sebagai sumber data dalam penyusunan skripsi pada program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai bahan informasi bagi para petani untuk perbanyak tanaman hasil kultur jaringan dalam meningkatkan pertumbuhan planlet anggrek *cattleya* sp.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Klasifikasi dan Morfologi

Klasifikasi bunga angrek *Cattleya* dalam system klasifikasi Cronquist (1981) adalah sebagai berikut.

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Anak Kelas	: Liliidae
Bangsa	: Asparagales
Suku	: Orchidaceae
Marga	: <i>Cattleya</i>
Jenis	: <i>Cattleya</i> sp.

### Sejarah

Seorang hortikultoris Inggris bernama William Cattley dalah orang yang Berpengaruh dalam penemuan angrek *Cattleya*. Dalam sejarahnya, Cattley pernah mengimpor tanaman dari Brasil. Pada saat pengiriman tanaman-tanaman tersebut, di antara daun-daun yang digunakan sebagai bahan pengemas, terdapat semacam umbi (*bulb*) yang tidak dikenalnya. Lantas Cattleya menanam *bulb* tersebut di dalam pot dan menyimpannya 10 di tempat yang panas hingga akhirnya berbunga sangat indah dengan warna ungu pada November 1818. Seorang botanis terkenal bernama Dr. John Lindley member nama bunga tersebut dengan mengambil nama William Cattley. Alhasil bunga tersebut diberi nama *Cattleya labiata antumnalis* yang berarti bunga Cattley dengan labelum yang bagus dan berbunga pada musim gugur (Gunawan, 2000).

## **Morfologi**

### **Akar**

Akar anggrek pada umumnya lunak dan mudah patah dengan ujung akar yang meruncing. Akar anggrek mempunyai lapisan velamen yang bersifat spongy (berongga) yang dibawahnya mengandung klorofil. Pada jenis monopodial, terdapat banya kakar-akar aerial atau akaryang keluar dari batang di atas (Gunawan, 2005).

### **Batang**

Anggrek memiliki dua macam pola pertumbuhan, yaitu pertumbuhan monopodial dan simpodial. Anggrek yang memiliki pola pertumbuhan monopodial, batang berbentuk tunggal dengan bagian ujung batang tumbuh lurus tidak terbatas. Vanda, Arachnis, dan Aranda merupakan anggrek yang termasuk pola monopodial. Selain monopodial, terdapat pola pertumbuhan simpodial, pada pola ini pertumbuhan ujung batang anggrek terbatas karena hanya akan tumbuh hingga 13 mencapai batas maksimum. Pertumbuhan baru akan dilanjutkan oleh anakan yang tumbuh di sampingnya. Pada anggrek simpodial terdapat suatu penghubung yang disebut rizom atau batang dibawah tanah. Contoh anggrek simpodial adalah Cattleya (Gunawan, 2005).

### **Daun**

Daun anggrek mempunyai tulang daun sejajar dengan helaian daun. Daun melekat pada batang dengan kedudukan satu helai tiap buku dan berhadapan dengan daun pada buku berikutnya atau berpasangan (Gunawan, 2005). Berdasarkan pertumbuhannya, anggrek Cattleya termasuk golongan evergreen

yaitu daun tetap segar dan hijau, serta tidak gugur secara serentak. Daunnya berbentuk lebar, tebal, dan berdaging (Widiastoety, 2005).

### **Bunga**

Bunga terdiri atas 5 bagian utama yaitu sepal (kelopak bunga), petal (mahkotabunga), benang sari, putik dan ovari (bakal buah). Sepal merupakan pelindung bunga terluar sewaktu bunga masih kuncup. Sepal berjumlah 3 helai dengan letak membentuk segitiga. Setelah sepal, ada tiga helai petal yang juga terletak dalam bentuk segitiga. Dua helai yang diatas membentuk 1200 dengan lembar ke-3 yang lebih besar yang disebut labelum atau bibir. Labelum membentuk semacam platform tempat serangga hinggap (Gunawan, 2005).

Bunga anggrek *Cattleya* terbentuk pada pucuk tanaman. Jenis *Cattleya* berdaun satu memiliki 1–2 kuntum bunga yang berukuran besar, sedangkan jenis *Cattleya* berdaun 2–3 mempunyai 3–8 kuntum dengan ukuran kecil. Panjang tangkai bunga anggrek ini termasuk pendek. Bunga *Cattleya* memiliki diameter 5 hingga lebih dari 16 cm, memiliki daya tahan 1-2 minggu bila tidak dipotong, atau 3-4 hari bila digunakan sebagai bunga potong (Widiastoety, 2005).

### **Buah**

Buah anggrek merupakan buah *capsular* (seperti butiran) yang berbelah 6. Biji-biji anggrek di dalam buah tidak memiliki endosperm yaitu cadangan makanan seperti biji tanaman lainnya. Cadangan makanan ini diperlukan dalam perkecambahan dan pertumbuhan awal biji (Gunawan, 2005).

## Syarat Tumbuh

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman antara lain aliran udara, air, cahaya dan makanan (hara). Faktor-faktor tersebut harus berada dalam keadaan yang seimbang. Jika cahaya yang diterima 12 berlebihan maka sel-sel dalam tanaman akan menjadi keras dan tidak produktif lagi, dan biasanya akan menjadi mati (Wilkins, 1989).

Anggrek *Cattleya* memiliki syarat tertentu untuk dapat tumbuh di dalam suatu lingkungan. Anggrek ini dapat tumbuh pada daerah dengan ketinggian antara 750-2000 mdpl. Pertumbuhan anggrek *Cattleya* dipengaruhi oleh iklim baik kapasitas suhu, cahaya matahari, dan kelembaban udara. Ketiga faktor ini merupakan faktor primer yang menentukan keadaan fisik lingkungan setempat (Sarwono, 2002).

Suhu yang baik untuk pertumbuhan anggrek *Cattleya* yaitu pada suhu siang antara 21-32°C dan suhu malam 13- 18°C. Anggrek *Cattleya* membutuhkan intensitas penyinaran berkisar antara 2000-4000 fc. Atau 30% cahaya matahari penuh (Soeryowinoto, 1974). Pada umumnya, kelembaban nisbi / relativity humidity (RH) yang dibutuhkan oleh tanaman anggrek berkisar antara 60-80 %. Faktor kelembaban ini biasanya disertai dengan kelancaran sirkulasi udara (Iswanto, 2002).

## Aklimatisasi

### Media Tanam

Pakis mengandung unsur hara didalamnya paling banyak adalah hidrogen (H) dan silica (Si) yang berasal dari batang pakis. Hidrogen berfungsi sebagai sumber energy dalam proses fotosintesis baik fotosistem I maupun fotosistem II,



hidrogrn ini diperoleh tanaman bersamaan dengan air dengan bantuan cahaya matahari maka unsur H akan lepas dari H<sub>2</sub>O melalui sistem yang disebut hidrolisis (Adlyfirma,2012).

Media *cocopeat* memiliki sifat dan kandungan kimia seperti Karbon 45.09, Nitrogen 0.42 %, Fosfor 0.08 %, Kalium 2.91 %, Natrium 0.01 %, Nisbah C/N ratio 107.4 %, Klorida Cl 0.4%, dan KTK m.e/100g, 49.16 %. Media *cocopeat* memiliki syarat yang dikehendaki oleh tanaman, baik pada unsur NPK, C/N, KTK, pH dan sifatnya yang gembur sehingga oksigen dan cahaya dengan mudah menjangkau sampai kedalam perakaran tanaman. Media yang gembur akan mempercepat pertumbuhan perakaran baru pada suatu tanaman (Agustin, 2010).

Supriati dan Herliana (2011) menyatakan arang sekam adalah sekam padi yang telah dibakar dengan pembakaran tidak sempurna. Cara pembuatannya dapat dilakukan dengan menyangrai atau membakar. Keunggulan sekam bakar adalah dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta melindungi tanaman.

### **Fungisida**

Penggunaan fungisida bertujuan untuk mengendalikan atau menekan pertumbuhan jamur. Jika jamur dikendalikan dengan fungisida melalui perlakuan bibit maka kelimpahan jamur didalam media akan berkurang. Kondisi dapat menyebabkan keterbatasan sumber nutrisi sehingga aktivitas dan kelimpahan akan tertekan. Fungisida Nordox 56 WP adalah fungisida kontak berbentuk tepung merah yang dapat disuspensikan kedalam air (Scheu dan Folger, 2004).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Laboratorium Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2019 sampai bulan Juni 2019.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Planlet Cattleya, Fungisida Nordox 56 WP, Aquades, Pakis, Arang Sekam dan Cocopeat.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Keranjang, Gelasbeker 1000 ml, Timbangan, Pengaduk Kaca, Pot try, Plastik Kaca, Sprayer, Kertas CM, Tali Plastik dan alat pendukung lainnya.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh jumlah plot seluruhnya 36 plot perlakuan penelitian. Faktor-faktor yang diteliti terdiri dari :

a. Faktor I media tanam diberi simbol "A"

$A_0$  = Kontrol / 100% Pakis

$A_1$  = 50% Pakis + 50% Arang Sekam

$A_2$  = 50% Pakis + 50% Cocopeat

$A_3$  = 50% Pakis + 25% Arang Sekam + 25% Cocopeat.

b. Faktor II Perendaman Fungisida diberi simbol "F"

$F_0$  = Kontrol

$F_1$  = 3Menit

$F_2$  = 6Menit

c. Kombinasi perlakuan terdiri dari 12 kombinasi.

$A_0F_0$   $A_0F_1$   $A_0F_2$

$A_1F_0$   $A_1F_1$   $A_1F_2$

$A_2F_0$   $A_2F_1$   $A_2F_2$

$A_3F_0$   $A_3F_1$   $A_3F_2$

d. Jumlah ulangan

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(12-1)(n-1) \geq 15$$

$$11n - 11 \geq 15$$

$$11n \geq 15 + 11$$

$$11n \geq 30$$

$$n \geq 30/11$$

$$n \geq 2,7 = n = 3 \text{ (3 ulangan).}$$

### Metode Analisa Data

Metode Analisa Data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam

RAL faktorial ini adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + A_i * B_j + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

$Y_{ijk}$  = Respon pengamatan individu pada faktor A pemberian media tanam pada taraf ke -i, faktor perendaman fungsida pada taraf ke -k.

$\mu$  = Efek nilai tengah.

$A_i$  = Pengaruh faktor pemberian media tanam pada taraf ke -i.

$B_j$  = Pengaruh faktor perendaman fungsida pada taraf ke -j.

$A_i * B_j$  = Pengaruh interaksi faktor pemberian media tanam dan faktor perendaman Fungsida.

$\epsilon_{ijk}$  = Sisaan.

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Persiapan Rumah Kasa**

Rumah kasa dirapikan dan dibersihkan dari debu, gulma dan sampah sisa praktikum mahasiswa yang berada di areal rumah kasa. Rumah kasa dipasang

### **Pembuatan Rak**

Rak dibuat dengan panjang 180 cm menggunakan bambu, rak dibuat sebanyak tiga tingkat, disetiap rak diberi jarak antar ulangan 30 cm. Ulangan terdiri atas 12 pot try penelitian, dengan jarak antar pot try adalah 5 cm.

### **Sterilisasi Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan seperti Keranjang, Gelasbeker 1000 ml, Timbangan, Pengaduk Kaca, Pot try, Plastik Kaca, Sprayer, Kertas cm, Tali Plastik dibersihkan dengan dicuci menggunakan sabun dan dilap hingga kering. Bahan-bahan seperti media tanam (pakis, arang sekam dan cocopeat) direndam dengan fungisida, setelah di diletakan di dalam keranjang kemudian diletakan di lab kultur jaringan.

### **Pengambilan Planlet Dari Botol**

Botol yang berisi planlet diisi dengan air hingga media terendam, kemudian botol dikocok perlahan hingga media yang berada didalam terlepas dari akar dan botol, kemudian media dikeluarkan bersamaan dengan air yang berada didalam botol, stelah itu planlet dikeluarkan dari botol kemudian dibersihkan dari sisa-sisa media.

### **Perendaman Fungisida**

Planlet anggrek direndam kedalam 1 liter air yang sudah diberi 1 gram fungisida. Perendaman planlet anggrek dilakukan dengan interval waktu yang telah ditentukan yaitu 3 menit dan 7menit sesuai dengan perlakuan.

### **Penyungkupan**

Penyungkupan dilakukan pada saat planlet diletakkan di media sementara setelah selesai direndam dengan fungisida, penyungkupan dilakukan agar planlet tetap dalam kondisi lembab dan mampu menyesuaikan dengan kondisi lingkungan yang baru. Penyungkupan menggunakan plastik kaca yang sudah disemprot dengan fungisida. Penyungkupan dilakukan selama 2 minggu.

### **Pelubangan Pot Try**

Pelubangan pot try dilakukan menggunakan besi kecil dengan ujung yang tajam dan dipanaskan menggunakan api. Pelubangan dilakukan pada bagian bawah dan sekeliling samping pot try.

### **Penanaman**

Penanaman dilakukan pada pagi hari, penanaman dilakukan setelah selesai dilakukan perendaman fungisida terhadap planlet anggrek, planlet anggrek ditanam pada masing-masing pot try yang telah diisi dengan media tanam. Dalam satu pot try diisi dengan 1 planlet anggrek cattleya.

## **Pemeliharaan Tanaman**

### **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 - 09.00 WIB atau pada sore hari pada pukul 17.00 - 18.00 WIB. Penyiraman dilakukan secara merata pada semua tanaman dengan air bersih dan menggunakan sprayer.

### **Penyulaman**

Penyulaman dilakukan dengan batas waktu 1 MST, Tanaman yang disulam adalah tanaman yang mati dan tanaman yang berdampak akan mati. Penyulaman dilakukan menggunakan tanaman cadangan yang sehat dengan perlakuan yang sama.

### **Penyiangan**

Penyiangan yang dilakukan adalah membersihkan lumut disekitar pot try agar tidak lembab yang dapat mengganggu pertumbuhan, dan gulma yang tumbuh di sekitar rumah kaca dicabut dan dibuang.

## **Parameter Pengamatan**

### **Persentasi Tumbuh (%)**

Persentasi hidup tanaman dilihat diakhir parameter dengan cara perhitungan jumlah keseluruhan sampel tanaman yang hidup dan jumlah sampel tanaman yang mati.

### **Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur pada saat sebelum tanam dan setelah tanaman berumur 2 MST sampai tanaman berumur 8 MST dengan interval waktu 2 minggu sekali, dihitung dari batang bawah sampai bagian tertinggi dari tanaman dengan menggunakan kertas cm.

**Jumlah Daun Normal (helai)**

Jumlah daun yang dihitung adalah daun yang telah ada dan yang muncul pada proses pertumbuhan anggrek. Perhitungan jumlah daun dilakukan sebelum penanaman atau daun yang telah ada dan sejak tanaman berumur 2 MST dan saat tanaman berumur 8 MST.

**Panjang Akar (cm)**

Dilakukan pengukuran panjang akar dengan 2 kali parameter yaitu pertama dilakukan pengukuran panjang akar dari sebelum dilakukan penanaman dan yang kedua pengukuran kembali diakhir parameter.

## HASIL PENELITIAN

### Persentase Tumbuh (%)

Data rata-rata persentase tumbuh pada komposisi media tanam dan fungisida pada umur 8 MST dapat dilihat pada Lampiran 3 sedangkan analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 4.

Hasil analisis sidikragam secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh pada umur 8 MST. Sedangkan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh pada umur 8 MST.

Interaksi antara komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh pada umur 8 MST.

Hasil rata-rata persentase tumbuh pada umur 8 MST akibat komposisi media tanam dan fungisida setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Persentase tumbuh Akibat komposisi media tanam dan fungisida pada 8 MST

Perlakuan	Persentase Tumbuh (%)
	8 MST
<b>Media Tanam</b>	
A0 = Kontrol (100% pakis)	66,67 a
A1 = 50% pakis + 50% arang sekam	72,22 a
A2 = 50% pakis + 50% cocopeat	77,78 a
A3 = 50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat	83,33 a
<b>Perendaman Fungisida</b>	
F0 = Kontrol	70,83 a
F1 = 3 Menit	70,83 a
F2 = 6 Menit	83,33 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%.



Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pengaruh komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh pada umur 8 MST, dimana persentase tertinggi terdapat pada perlakuan A3 yaitu 83,33 %, yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan A2, A1 dan A0, dan persentase tumbuh terendah terdapat pada perlakuan A0 yaitu 66,67 %.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh pada 8 MST, dimana persentase tumbuh tertinggi terdapat pada perlakuan F2 yaitu 83,33 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan F1 dan F0 yaitu 70,83 %.

### **Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)**

Data rata-rata tinggi tanaman angrek pada komposisi media tanam dan fungisida pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST dapat dilihat pada Lampiran 5, 7, 9 dan 11 sedangkan analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 6, 8, 10 dan 12.

Hasil analisis sidik ragam secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST, sedangkan pada umur 4 MST, 6 MST dan 8 MST menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan perendaman fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST sampai 8 MST.

Interaksi antara komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST sampai 8 MST.

Hasil rata-rata tanaman pada umur 2 MST sampai 8 MST akibat komposisi media tanam dan fungisida setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

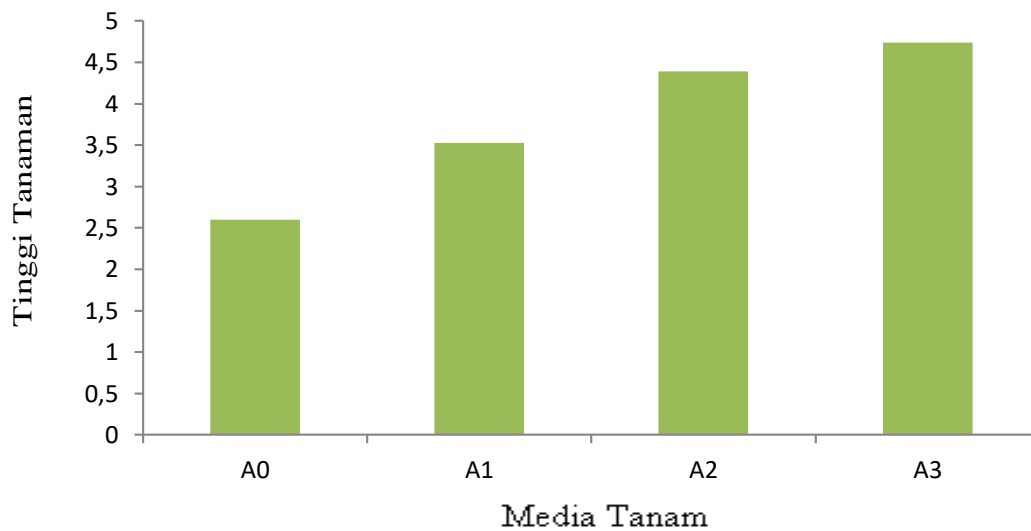
Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman pada Komposisi Media Tanam dan Fungisida pada umur 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
<b>Media Tanam</b>				
A0 = Kontrol (100% pakis)	2,33 aA	2,33 cC	2,52 cC	2,60 cC
A1 = 50% pakis + 50% arang sekam	2,67 aA	3,11 dD	3,22 dD	3,53 dD
A2 = 50% pakis + 50% cocopeat	3,11 aA	3,72 bB	4,17 bB	4,39 bB
A3 = 50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat	3,56 aA	3,81 aA	4,43 aA	4,74 aA
<b>Perendaman Fungisida</b>				
F0 = Kontrol	2,92 aA	3,13 aA	3,39 aA	3,79 aA
F1 = 3 Menit	2,67 aA	3,06 aA	3,30 aA	3,56 aA
F2 = 6 Menit	3,17 aA	3,55 aA	4,07 aA	4,10 aA

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pengaruh komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 MST, tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 4 MST, 6 MST dan 8 MST, dimana perlakuan tertinggi terdapat pada A3 yaitu 4,74 cm, yang berbeda nyata pada perlakuan terendah pada A0 yaitu 2,60 cm.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa perendaman fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, dimana tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan F2 yaitu 4,10 cm yang tidak berpengaruh nyata dengan F0 dan F1, tanaman terendah terdapat pada perlakuan F1 yaitu 3,56 cm.



Gambar 1. Hubungan antara pertambahan tinggi tanaman dan komposisi media tanam pada 8 MST.

Pada Gambar 1 memperlihatkan grafik hubungan komposisi media tanam terhadap pertambahan tinggi tanaman 8 MST bahwa perlakuan komposisi media tanam berbeda sangat nyata yang mana grafik tertinggi terdapat pada A3 dan yang terendah terdapat pada perlakuan A0.

#### **Jumlah Daun Normal (Helai)**

Data rata-rata jumlah daun tanaman anggrek akibat komposisi media tanam dan fungisida pada sebelum tanam dan 8 MST dapat dilihat pada Lampiran 13 dan 15 sedangkan analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 14 dan 16.

Hasil analisis sidik ragam secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun normal sebelum tanam sampai 8 MST.

Interaksi antara komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun normal sebelum tanam sampai 8 MST.

Hasil rata-rata jumlah daun sebelum tanam sampai 8 MST akibat komposisi media tanam dan fungisida setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun Akibat Komposisi Media Tanam dan Fungisida pada 6 MST dan 8 MST

Perlakuan	Jumlah Daun Normal (helai)	
	Sebelum Tanam	8 MST
<b>Media Tanam</b>		
A0 = Kontrol (100% pakis)	3,22 a	4,00 a
A1 = 50% pakis + 50% arang sekam	3,44 a	4,22 a
A2 = 50% pakis + 50% cocopeat	3,56 a	4,22 a
A3 = 50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat	3,67 a	4,56 a
<b>Perendaman Fungisida</b>		
F0 = Kontrol	3,17 a	3,83 a
F1 = 3 Menit	3,50 a	4,25 a
F2 = 6 Menit	3,75 a	4,67 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% pada uji DMRT.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pengaruh komposisi media tanam menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun normal pada sebelum tanam sampai 8 MST. Dimana jumlah daun normal tertinggi terdapat pada perlakuan A3 yaitu 4,56 helai, yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan A2, A1 dan A0, dan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan A0 yaitu 4,00 helai.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pengaruh fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun normal pada sebelum tanam sampai 8 MST. Dimana jumlah daun normal tertinggi terdapat pada perlakuan F2 yaitu 4,67 helai yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan F0 dan F1, dan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan F0 yaitu 3,83 helai

### Panjang Akar (cm)

Data rata-rata panjang akar tanaman anggrek akibat komposisi media tanam dan fungisida sebelum tanam sampai 8 MST dapat dilihat pada Lampiran 17 dan 19 sedangkan analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 18 dan 20.

Hasil analisa sidik ragam secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap panjang akar tanaman anggrek sebelum tanam, sedangkan pada umur 8 MST jumlah daun menunjukkan hasil yang sangat nyata. Sedangkan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun sebelum tanam sampai 8 MST.

Interak siantara komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap panjang akar sebelum tanam sampai 8 MST.

Hasil rata-rata panjang akar pada sebelum tanam sampai 8 MST akibat komposisi media tanam dan fungisida setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

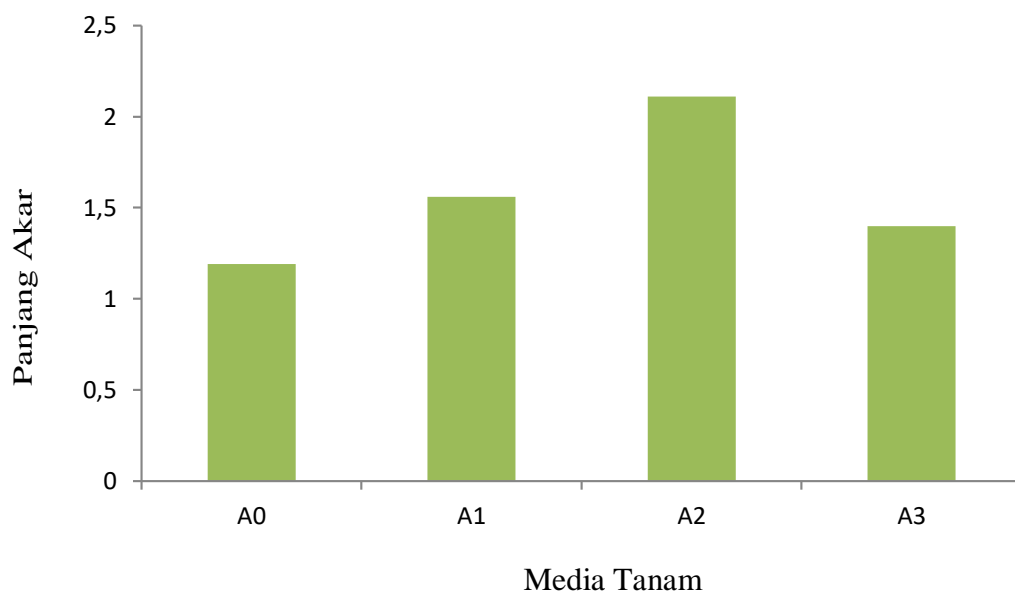
Tabel 4. Rataan Panjang Akar Akibat Komposisi Media Tanam dan Fungisida sebelum tanam dan 8 MST

Perlakuan	Panjang Akar (cm)	
	Sebelum Tanam	8 MST
A0 = Kontrol (100% pakis)	0,66 aA	1,19 dD
A1 = 50% pakis + 50% arang sekam	0,86 aA	1,56 bB
A2 = 50% pakis + 50% cocopeat	0,79 aA	2,11 aA
A3 = 50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat	0,68 aA	1,40 cC
Fungisida		
F0 = Kontrol	0,68 aA	1,53 Aa
F1 = 3 Menit	0,78 aA	1,58 aA
F2 = 6 Menit	0,78 aA	1,59 aA

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% pada uji DMRT.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pengaruh komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar sebelum tanam, tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 8 MST, dimana akar terpanjang terdapat pada perlakuan A2 yaitu 2,11 cm, yang berbeda sangat nyata pada perlakuan terendah pada A0 yaitu 1,19 cm.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar pada sebelum tanam sampai 8 MST, dimana akar terpanjang terdapat pada perlakuan F2 yaitu 1,59 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan F1 dan F0, dan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan F0 yaitu 1,53 cm.



Gambar 2. Hubungan antara Panjang Akar dan Komposisi Media Tanam pada 8 MST.

Pada Gambar 2 memperlihatkan grafik hubungan komposisi media tanam terhadap tinggi tanaman 8 MST bahwa perlakuan komposisi media tanam berbeda sangat nyata yang mana grafik tertinggi terdapat pada A2 dan yang terendah terdapat pada perlakuan A0.

## PEMBAHASAN

### **Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Planlet Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh media tanam pada 2 MST tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman (cm) tetapi berpengaruh sangat nyata pada 4 MST, 6 MST dan 8 MST pada perlakuan A3 (50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat). Hal ini terjadi karena tanaman membutuhkan waktu untuk menyesuaikan dengan kondisi tempat tumbuh yang baru, sehingga perakaran tanaman membutuhkan waktu untuk menyerap unsur hara yang berada pada media tanam. Sejalan dengan pernyataan Sandra (2001) bahwa tanaman yang diperbanyak melalui teknik kultur jaringan terbiasa dengan kondisi lingkungan yang aseptik dan mendapatkan asupan organik secara eksogenous, sedangkan jika tanaman dipindah kedalam pot maka tanaman akan dipaksa untuk dapat membuat sendiri bahan organik secara endogeneous. Sehingga pada awal dipindah tanaman perlu waktu untuk menyesuaikan dengan kondisi lingkungan yang baru dan berdampak pada pertumbuhan tanaman yang belum maksimal.

Dilihat dari hasil rataan, taraf perlakuan A3 cenderung meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, dengan ukuran tanaman tertinggi yaitu 4,74 cm, ini diduga karena perlakuan A3 mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Menurut Candra dkk (2015) ketersediaan hara mampu meningkatkan laju fotosintesis. Peningkatan laju fotosintesis akan meningkatkan produksi asimilat yang dihasilkan. Pengaruhnya terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman ditandai dengan bertambahnya tinggi tanaman. Sedangkan menurut Gunawan (2005) tanaman pada fase vegetatif cenderung memperlihatkan

pertambahan pertumbuhan kearah vertikal, sehingga pertambahan ukuran tinggi tanaman pada fase vegetatif lebih mudah untuk dilihat.

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh media tanam sebelum tanam sampai 8 MST tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun normal (helai). Menurut Widiastoety (2005) anggrek *Cattleya* termasuk golongan evergreen yaitu daun tetap segar dan hijau, serta tidak gugur secara serentak, daunnya berbentuk lebar, tebal, dan berdaging. Dari pernyataan diatas diduga tidak adanya pengaruh nyata terhadap jumlah daun karena suplai yang diberi tanaman lebih memacu kepada pembesaran dan penebalan daun.

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukan bahwa pengaruh media tanam pada 8 MST berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar (cm). Pada taraf perlakuan A2 (50% pakis + 50% cocopeat) menunjukkan pengaruh sangat nyata pada perakaran tanaman, hal ini karena kombinasi media tanam yang digunakan sesuai dengan kondisi yang diinginkan perakaran tanaman, karena media pakis merupakan media yang ringan dan mudah untuk ditembus perakaran, sementara itu cocopeat senantiasa basah sehingga kebutuhan air tersedia, media ini juga memberikan ruang bebas untuk pergerakan akar dengan aerasi dan drainase yang baik, karena media bersifat ringan dan berongga maka perakaran akan lebih cepat untuk berkembang. Adlyfirma (2012) menyatakan bahwa Media pakis mengandung unsur Hidrogen dan Silica. Agustin (2010) menyatakan bahwa media cocopeat mengandung Nitrogen, Karbon, Fosfor, Kalium dan Natrium.



Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh media tanam pada 8 MST berpengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh (%). Kematian planlet terjadi secara bertahap dan perlahan, adanya planlet yang mati karena genetik pada tanaman berbeda-beda dalam merespon kondisi lingkungan tempat hidupnya, diduga genetik planlet yang mati tidak sebaik genetik planlet yang bertahan hidup. Justice dan Bass (2002) menyatakan bahwa pada suatu kelompok tanaman, proses kehidupan individu tanaman tidak berlangsung dalam laju yang sama antara satu dengan yang lain.

#### **Pengaruh Fungisida Terhadap Planlet Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh fungisida pada umur 2 MST sampai 8 MST tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati yaitu persentase tumbuh (%), penambahan tinggi tanaman (cm) jumlah daun normal (helai) dan panjang akar (cm). Gunawan (2007) menyatakan bahwa tanaman hasil kultur jaringan memiliki lapisan lilin (kutikula) yang belum berkembang secara sempurna dan akar yang belum berfungsi dengan baik, sehingga pada saat pemindahan tanaman ke kondisi normal perlu dilakukan pencegahan terhadap infeksi jamur pada tanaman sehingga diperlukan pengendalian dengan fungisida terhadap tanaman dan media tanam. Sedangkan Scheu dan Folger (2004) menyatakan bahwa fungisida bertujuan untuk mengendalikan atau menekan pertumbuhan jamur yang merugikan atau jamur parasit.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa fungisida hanya berperan sebagai pengendali jamur bukan berperan sebagai pupuk atau zat pengatur tumbuh sehingga fungisida tidak berpengaruh terhadap planlet anggrek. Diduga fungisida

lebih memicu kepada kesterilan tanaman sehingga tanaman terhindar dari serangan jamur dan mampu untuk bertahan hidup pada kondisi yang normal. Sedangkan Sandra (2001) menyatakan bahwa tanaman pada fase vegetatif perlu diberikan pupuk dengan kandungan N yang tinggi, karena unsur N merupakan bahan yang utama untuk menyusun protein yang dibutuhkan tanaman untuk melakukan pembelahan sel.

### **Interaksi Komposisi Media Tanam dan Fungisida terhadap Planlet Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa interaksi komposisi media tanam dan fungisida pada 2 MST sampai 8 MST tidak berpengaruh nyata terhadap planlet anggrek pada persentase tumbuh (%), pertambahan tinggi tanaman (cm), jumlah daun normal (helai) dan panjang akar (cm).

Hal ini terjadi karena kedua perlakuan tidak saling mempengaruhi antara media tanam dan fungisida terhadap planlet anggrek. Media tanam yang digunakan bekerja memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta melindungi tanaman dan memberi asupan hara seperti Hidrogen (H), Silica (Si), Nitrogen (N), Fosfor (F), Kalium (K) dan Natrium (Na). Sementara fungisida tidak memiliki kandungan hara apapun yang dapat diserap oleh tanaman dan hanya berperan mensterilkan planlet dan sebagai pengendali jamur. Sesuai dengan pernyataan Scheu dan Folger (2004) Fungisida bertujuan untuk mengendalikan atau menekan pertumbuhan jamur yang merugikan atau jamur parasit. Sandra (2001) menyatakan bahwa apabila salah satu faktor berperan lebih dominan maka faktor itu akan menghambat faktor yang lain.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Planlet Anggrek *Cattleya* (*Cattleya* sp) berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pada 4 MST sampai 8 MST yaitu pada perlakuan A3 (50% pakis + 25% arang sekam + 25% cocopeat) dan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar pada 8 MST yaitu pada perlakuan A2 (50% pakis + 50 % cocopeat).

Perendaman fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati (persentase tumbuh, tinggi tanaman, jumlah daun normal dan panjang akar), tetapi hasil pertumbuhan yang terbaik terdapat pada perlakuan F2 (6 menit) dilihat dari tinggi tanaman.

Interaksi antara komposisi media tanam dan fungisida menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan (persentase tumbuh, pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun normal dan panjang akar).

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada media tanam yang berbeda dan pengkombinasian media tanam yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

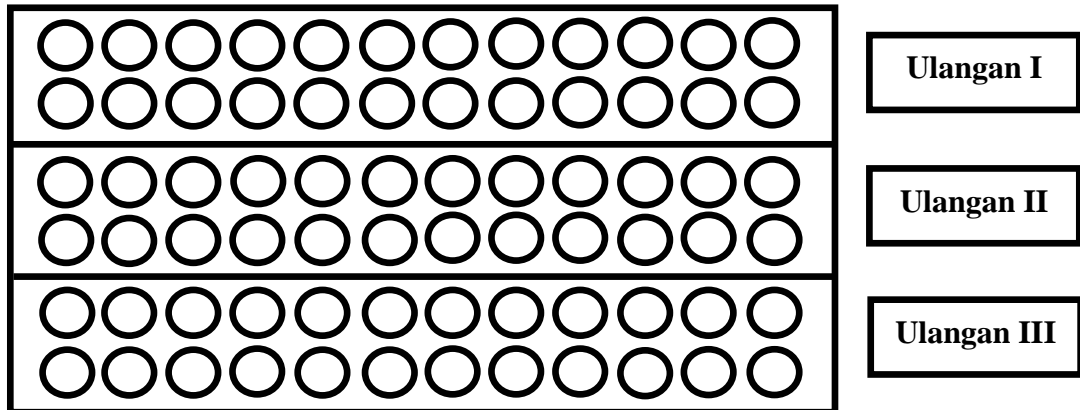
- Adlyfirma. 2012. Fungsi Unsur Hara Bagi Tanaman. Jakarta. Penebar swadaya
- Agustin. 2010. Manfaat Krodium Organik dari Fungi Ganoderma Locidum dalam Meningkatkan Efisiensi Metabolisme dan Performa Produksi Ternak Ruminasia. Disertasi Pasca Sarjana Instristik Pertanian Bogor. Bogor.
- Amrul, H. M. Z. N., & Lubis, N. (2017). Etnobotani Tumbuhan yang Digunakan pada Upacara Sipaha Lima Masyarakat Parmalim. *Prosiding SNaPP: Sains, Teknologi*, 7(2), 230-237.
- Armaniar, A., Saleh, A., & Wibowo, F. (2019). Penggunaan Semut Hitam dan Bokashi dalam Peningkatan Resistensi dan Produksi Tanaman Kakao. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 111-115
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. *Publikasi laporan tanaman hias 2014 (produksi Anggrek)* <http://www.bps.go.id>. Diunduh pada 1 januari 2019 pada pukul 19.30 WIB.
- Candra, A. I., Wardati, dan Amrul, M,K. 2015. "Pemberian Pupuk Bokhasi dan Urine Sapi pada Pembibitan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L). Jom Faperta. Vol. 2.No.2.
- Fahmi, Z. I. 2013. Media Tanam sebagai Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. Surabaya. 8 hlm.
- Ginting B., 2008. Membuat Media Tumbuh Anggrek. KP Penelitian Tanaman Hias, Deptan.
- Gunawan, L. W. 2000. Budidaya Anggrek. Penebar Swadaya. Jakarta.86 hlm. Gunawan, L. W. 2005. Budidaya Anggrek. Seri agrigobi. Edisirevisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Iswanto, H. 2002. *Petunjuk Perawatan Anggrek*. Agro Media Putri. Jakarta. Justice, O, L., dan Bass, L, N. 2002. prinsip dan penyimpanan benih. Jakarta. PT. Rajawali persada.
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019, January). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Cylindrica* L). In *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)* (Vol. 2, No. 1, pp. 108-117).
- Sandra, E., 2001. Membuat anggrek rajin berbunga. Cetakan I. Agromedia pustaka.
- Sarwono, B. 2002. *Mengenal dan Membuat Anggrek Hibrida*. Agro Media Pustaka. Depok.
- Sesslen, G.J 1978. *Orchid And How To Grow Them*. New Jersey.Prentice. Hall Inc.

- Sheu, G., dan Floger, S., 2004.. Aklimatisasi Planlet Hasil Perbanyakan Secara Kultur Jaringan. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor.
- Syahputra, B. S. A., Sinniah, U. R., Ismail, M. R., & Swamy, M. K. (2016). Optimization of paclobutrazol concentration and application time for increased lodging resistance and yield in field-grown rice. *Philippine Agricultural Scientist*, 99(3), 221-228.
- Siregar, M. (2018). POTENSI PEMANFAATAN JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERKECAMBAHAN BEBERAPA VARIETAS CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*). *JASA PADI*, 3(1), 11-14.
- SIREGAR, M., REFNIZUIDA, R., LUBIS, N., & LUTA, D. A. (2020, February). Response to the use of Planting Media Types in Aquaponics System for the Vegetative Growth of a Few Varieties Red Chili (*Capsicum Annum L.*). In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Supriati, Y., dan Herliana, E., 2011. Bertanam 15 sayuran organik dalam pot. Jakarta. Penebar swadaya.
- Wasito, M. (2019). ANALISIS FINANSIAL DAN KELAYAKAN USAHATANI SALAK PONDOH DI DESA TIGA JUHAR KECAMATAN STM HULU KABUPATEN DELI SERDANG. *JASA PADI*, 3(2), 52-62.
- Wibowo, F., & Armaniar, A. (2019). Prediction of gene action content of Na, K, and Chlorophyll for Soybean Crop Adaptation to Salinity. *JERAMI Indonesian Journal of Crop Science*, 2(1), 21-28.
- Zamriyetti, Z., Siregar, M., & Refnizuida, R. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Monosodium Glutamat pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 56-61.

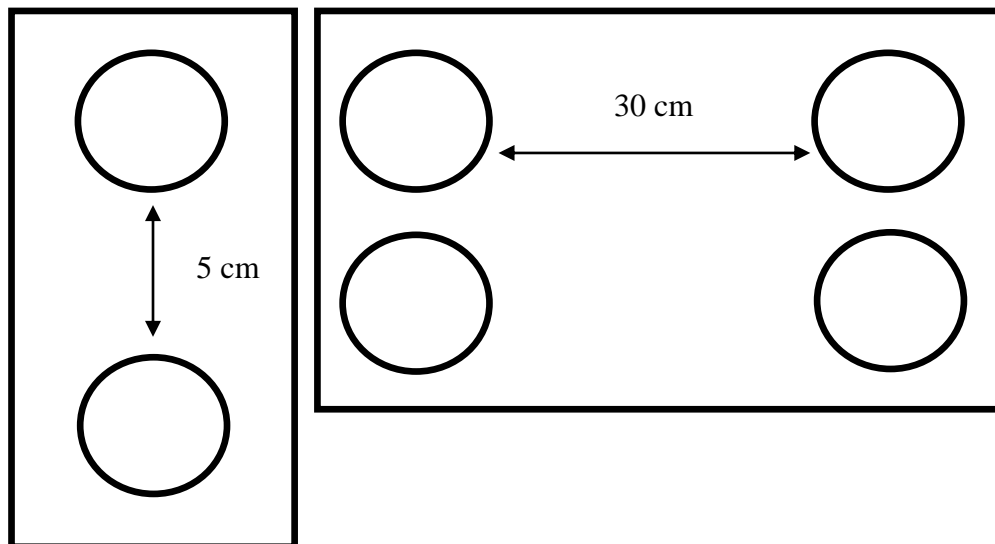
- Syafullah, A. 1997. Pengantar dasar-dasar pendidikan. Surabaya. Usaha nasional.
- Vogel, A., I. 1990. Buku Teks Analisis Agronomi Kualitatif Makro dan Semi Mikro. PT. Kalman Media Pustaka. Jakarta.
- Widiastoety, D., D. 2005. Agar anggrek rajin berbunga. Jakarta. Agromedia pustaka.
- Wilkins. 1989. *Fisiologi Tanaman*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Wuryaningsih, 2008. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot *Spathiphyllum* sp. Buletin Penelitian Tanaman Hias Vol. 2(2) : 81-89.
- Zulkarnain. 2009. Kultur Jaringan Tanaman. Jakarta :Bumi Aksara. 249 hal.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Denah Plot

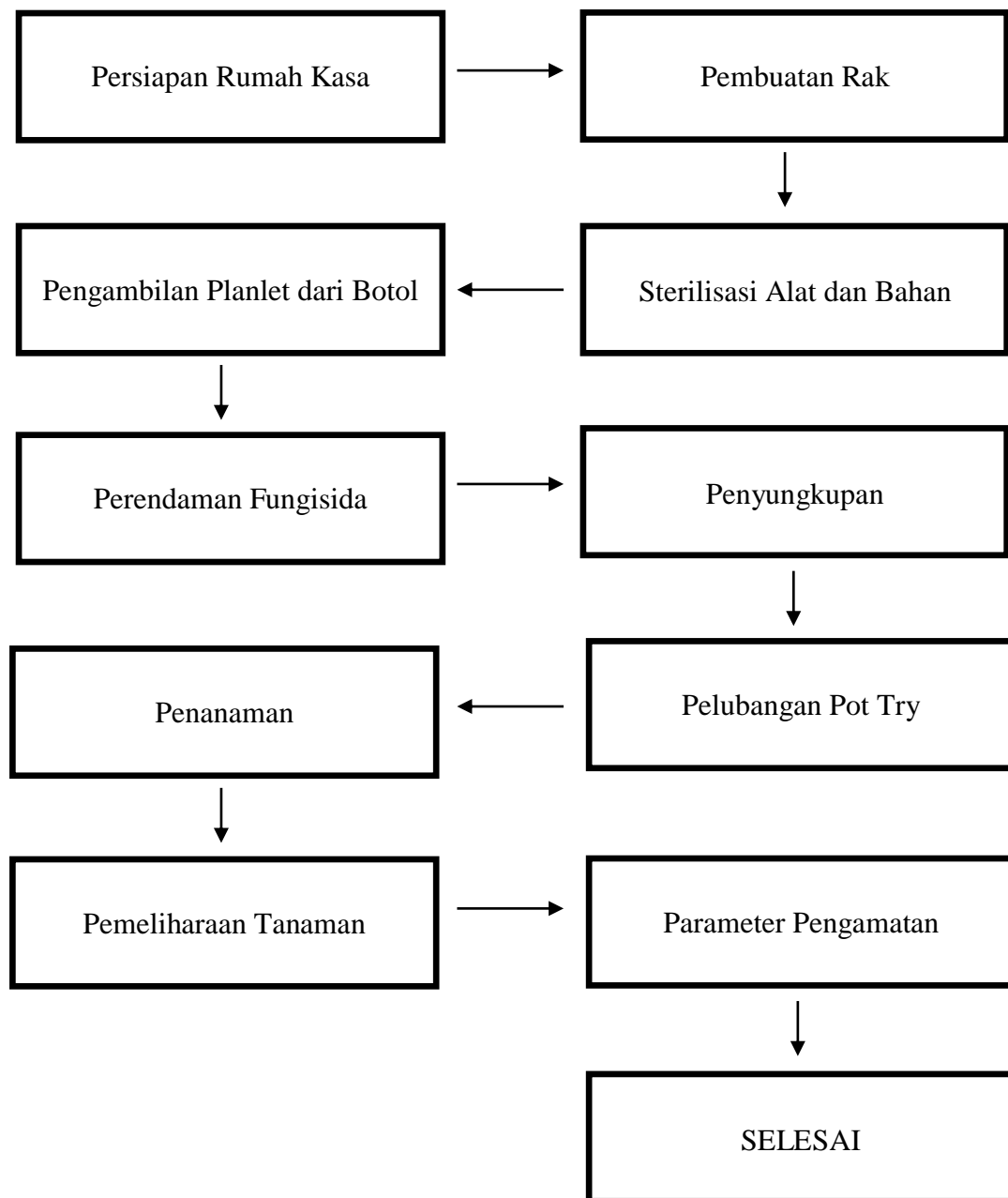


### Lampiran 2. Plot Penelitian



### Keterangan :

<b>Jumlah Tanaman Keseluruhan</b>	<b>: 72 Tanaman</b>
<b>Jumlah Tanaman Sampel</b>	<b>: 36 Tanaman</b>
<b>Jumlah Tanaman Perplot</b>	<b>: 2 Tanaman</b>
<b>Jumlah Tanaman Sampel</b>	<b>: 1 Tanaman</b>
<b>Jarak Antar Pot Try</b>	<b>: 5 cm</b>
<b>Jarak Antar Ulangan</b>	<b>: 30 cm</b>

**Lampiran 2. Bagan Penelitian**



**Lampiran 3. Data Rataan Persentase Tumbuh (%)**

perlakuan	ulangan			total	Rataan	
	I	II	III			
A0	F0	100	50	50	200	67
	F1	50	100	50	200	67
	F2	100	50	50	200	67
A1	F0	50	50	100	200	67
	F1	50	100	50	200	67
	F2	100	50	100	250	83
A2	F0	100	100	50	250	83
	F1	50	100	50	200	67
	F2	100	50	100	250	83
A3	F0	100	50	50	200	67
	F1	50	100	100	250	83
	F2	100	100	100	300	100
total		950	900	850	2700	
Rataan						75.00

**Lampiran 4. Data Sidik Ragam Persentase Tumbuh (%)**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	12	4166.67	347.22	0.47 tn	2.18	3.03
Ulangan	3	416.67	138.89	0.19 tn	3.01	4.72
A	4	1388.89	347.22	0.47 tn	2.78	4.22
F	3	1250.00	416.67	0.56 tn	3.01	4.72
AxF	12	1527.78	127.31	0.17 tn	2.18	3.03
Galat	24	17916.67	746.53			
Total	35	22500.00				
					<b>KK (%)</b>	<b>36%</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 5. Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST**

perlakuan	ulangan			total	rataan	
	I	II	III			
A0	F0	2	3	2	7	2,33
	F1	2	2	2	6	2,00
	F2	3	2	3	8	2,67
A1	F0	4	2	3	9	3,00
	F1	3	3	2	8	2,67
	F2	3	2	2	7	2,33
A2	F0	3	3	3	9	3,00
	F1	2	3	5	10	3,33
	F2	3	3	3	9	3,00
A3	F0	3	4	3	10	3,33
	F1	3	2	3	8	2,67
	F2	3	7	4	14	4,67
total		34	36	35	105	
rataan						2,92

**Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	15,42	1,28	1,61 tn	2,18	3,03
Ulangan	3	0,17	0,06	0,07 tn	3,01	4,72
A	4	7,64	1,91	2,39 tn	2,78	4,22
F	3	1,50	0,50	0,63 tn	3,01	4,72
AxF	12	6,28	0,52	0,66 tn	2,18	3,03
Galat	24	19,17	0,80			
Total	35	34,75				
					<b>KK (%)</b>	<b>13%</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 7. Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST**

perlakuan	ulangan			total	rataan	
	I	II	III			
A0	F0	2	3	2	7	2,33
	F1	2	2	2	6	2,00
	F2	3	2	3	8	2,67
A1	F0	4	2,5	3	9,5	3,17
	F1	3,5	3,5	2,5	9,5	3,17
	F2	3	3	3	9	3,00
A2	F0	3,5	3,5	3,5	10,5	3,50
	F1	3	3,5	5,5	12	4,00
	F2	3	4	4	11	3,67
A3	F0	3,5	4	3	10,5	3,50
	F1	3,5	2,5	3,2	9,2	3,07
	F2	3,3	7,2	4,1	14,6	4,87
total	37,3	40,7	38,8	116,8		
rataan						3,24

**Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	18,98	1,58	2,32 *	2,18	3,03
Ulangan	3	0,48	0,16	0,24 tn	3,01	4,72
A	4	12,58	3,14	4,61 **	2,78	4,22
F	3	1,71	0,57	0,83 tn	3,01	4,72
AxF	12	4,70	0,39	0,57 tn	2,18	3,03
Galat	24	16,36	0,68			
Total	35	35,83				
					<b>KK (%)</b>	<b>25%</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 9. Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST**

perlakuan	Ulangan			total	rataan	
	I	II	III			
A0	F0	2,3	3,2	2,2	7,7	2,57
	F1	2,1	2,2	2,1	6,4	2,13
	F2	3,2	2,2	3,2	8,6	2,87
A1	F0	4,1	2,7	3,2	10	3,33
	F1	3,5	3,5	2,5	9,5	3,17
	F2	3,1	3,2	3,2	9,5	3,17
A2	F0	4	4	4	12	4,00
	F1	3,5	4	6	13,5	4,50
	F2	4	4	4	12	4,00
A3	F0	3,7	4,2	3,1	11	3,67
	F1	3,6	3,3	3,3	10,2	3,40
	F2	3,7	7	8	18,7	6,23
total		40,8	43,5	44,8	129,1	
rataan						3,59

**Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 6MST**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	36,93	3,08	4,46 **	2,18	3,03
Ulangan	3	0,69	0,23	0,34 tn	3,01	4,72
A	4	20,87	5,22	7,56 **	2,78	4,22
F	3	4,21	1,40	2,03 tn	3,01	4,72
AxF	12	11,85	0,99	1,43 tn	2,18	3,03
Galat	24	16,56	0,69			
Total	35	54,18				
					<b>KK (%)</b>	<b>23 %</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 11. Data Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 8 MST**

perlakuan	ulangan			total	rataan	
	I	II	III			
A0	F0	2,3	3,3	2,2	7,8	2,60
	F1	2,2	2,3	2,2	6,7	2,23
	F2	3,3	2,3	3,3	8,9	2,97
A1	F0	4,4	2,9	3,4	10,7	3,57
	F1	3,7	3,6	3,7	11	3,67
	F2	3,3	3,5	3,3	10,1	3,37
A2	F0	4,0	5,0	5,0	14	4,67
	F1	4,0	3,5	4,0	11,5	3,83
	F2	5,0	5,0	4,0	14	4,67
A3	F0	5,0	4,5	3,5	13	4,33
	F1	5,5	5,0	3,0	13,5	4,50
	F2	3,7	7,5	5,0	16,2	5,40
total		46,4	48,4	42,6	137,4	
rataan						3,82

**Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) 8 MST**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	36,93	3,08	4,47 **	2,18	3,03
Ulangan	3	0,31	0,10	0,15 tn	3,01	4,72
A	4	30,31	7,58	11,02 **	2,78	4,22
F	3	1,55	0,52	0,75 tn	3,01	4,72
AxF	12	5,07	0,42	0,61 tn	2,18	3,03
Galat	24	16,51	0,69			
Total	35	53,75				
					<b>KK (%)</b>	<b>21%</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 13. Data Rataan Jumlah Daun Normal (helai)  
Sebelum Tanam**

perlakuan		ulangan			total	rataan
		I	II	III		
A0	F0	2	3	3	8	2,67
	F1	4	4	3	11	3,67
	F2	4	3	3	10	3,33
A1	F0	4	4	3	11	3,67
	F1	2	3	4	9	3,00
	F2	4	5	2	11	3,67
A2	F0	2	3	3	8	2,67
	F1	3	4	3	10	3,33
	F2	5	5	4	14	4,67
A3	F0	5	2	4	11	3,67
	F1	4	5	3	12	4,00
	F2	4	2	4	10	3,33
total		43	43	39	125	
rataan						3,47

**Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Normal (helai)  
Sebelum Tanam**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	10,31	0,86	1,04 tn	2,18	3,03
Ulangan	3	0,89	0,30	0,36 tn	3,01	4,72
A	4	0,97	0,24	0,29 tn	2,78	4,22
F	3	2,06	0,69	0,83 tn	3,01	4,72
AxF	12	7,28	0,61	0,74 tn	2,18	3,03
Galat	24	19,78	0,82			
Total	35	30,97				
<b>KK (%)</b>					<b>26%</b>	

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 15. Data Rataan Jumlah Daun Normal (helai) 8 MST**

perlakuan		ulangan			total	rataan
		I	II	III		
A0	F0	3	3	4	10	3,33
	F1	5	4	3	12	4,00
	F2	5	4	5	14	4,67
A1	F0	5	3	4	12	4,00
	F1	4	5	5	14	4,67
	F2	5	4	3	12	4,00
A2	F0	4	3	3	10	3,33
	F1	5	2	3	10	3,33
	F2	8	6	4	18	6,00
A3	F0	5	4	5	14	4,67
	F1	5	4	6	15	5,00
	F2	5	3	4	12	4,00
total		59	45	49	153	
rataan						4,25

**Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Normal (helai) 8 MST**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	20,75	1,73	2,39 *	2,18	3,03
Ulangan	3	8,67	2,89	4,00 *	3,01	4,72
A	4	1,42	0,35	0,49 tn	2,78	4,22
F	3	4,17	1,39	1,92 tn	3,01	4,72
AxF	12	15,17	1,26	1,75 tn	2,18	3,03
Galat	24	17,33	0,72			
Total	35	46,75				
					<b>KK (%)</b>	<b>20 %</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

**Lampiran 17. Data Rataan Panjang Akar (cm) Sebelum Tanam**

perlakuan		ulangan			total	rataan
		I	II	III		
A0	F0	0,5	0,5	0,5	1,5	0,50
	F1	1	0,6	0,7	2,3	0,77
	F2	0,7	0,6	0,8	2,1	0,70
A1	F0	1	0,8	0,7	2,5	0,83
	F1	0,8	0,9	1	2,7	0,90
	F2	0,5	1	1	2,5	0,83
A2	F0	0,7	1	0,5	2,2	0,73
	F1	0,5	1	1	2,5	0,83
	F2	0,7	1	0,7	2,4	0,80
A3	F0	0,5	0,6	0,8	1,9	0,63
	F1	0,6	0,7	0,6	1,9	0,63
	F2	0,7	0,6	1	2,3	0,77
total		8,2	9,3	9,3	26,8	
rataan						0,74

**Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Panjang Akar (cm) Sebelum Tanam**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	0,42	0,03	1,08 tn	2,18	3,03
Ulangan	3	0,07	0,02	0,70 tn	3,01	4,72
A	4	0,24	0,06	1,88 tn	2,78	4,22
F	3	0,09	0,03	0,91 tn	3,01	4,72
AxF	12	0,09	0,01	0,23 tn	2,18	3,03
Galat	24	0,77	0,03			
Total	35	1,25				
					<b>KK (%)</b>	<b>24 %</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata



**Lampiran 19. Data Rataan Panjang Akar (cm) 8 MST**

perlakuan	Ulangan			total	rataan	
	I	II	III			
A0	F0	1	1,1	1	3,1	1,03
	F1	1,5	1,2	1,3	4	1,33
	F2	1,2	1	1,4	3,6	1,20
A1	F0	1,7	1,5	1,6	4,8	1,60
	F1	1,5	1,6	1,5	4,6	1,53
	F2	1	1,9	1,7	4,6	1,53
A2	F0	2	2	2,1	6,1	2,03
	F1	2,1	2	2,2	6,3	2,10
	F2	2	2,3	2,3	6,6	2,20
A3	F0	1,1	1,5	1,7	4,3	1,43
	F1	1,2	1,3	1,5	4	1,33
	F2	1,3	1,5	1,5	4,3	1,43
total		17,6	18,9	19,8	56,3	
rataan						1,56

**Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Panjang Akar (cm) 8 MST**

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	12	4,41	0,37	11,77 **	2,18	3,03
Ulangan	3	0,20	0,07	2,18 tn	3,01	4,72
A	4	4,20	1,05	33,65 **	2,78	4,22
F	3	0,03	0,01	0,31 tn	3,01	4,72
AxF	12	0,18	0,01	0,47 tn	2,18	3,03
Galat	24	0,75	0,03			
Total	35	5,36				
					<b>KK (%)</b>	<b>11%</b>

Ket : \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 tn = tidak nyata

### Lampiran 21. Pengambilan Planlet Dari Botol



Planlet Cattleya



Pemisahan planlet dari media



Mengeluarkan planlet dari botol



Pembersihan akar planlet dari sisa media

## Lampiran 22. Perendaman Fungisida dan Penyungkupan



Perendaman Planlet dengan Fungisida sesuai Perlakuan



Penirisan Planlet dari Fungisida



Penanaman di Media Sementara



Penyungkupan



Fungisida yang digunakan

### Lampiran 23. Persiapan Media Tanam



Perendaman Media Tanam dengan Fungisida



Pencampuran Media Tanam



Mengisi Pot Try dengan Media Tanam



Pot Try yang sudah diisi Media Tanam

**Lampiran 24. Perawatan Tanaman**



Pembersihan Media dari Gulma



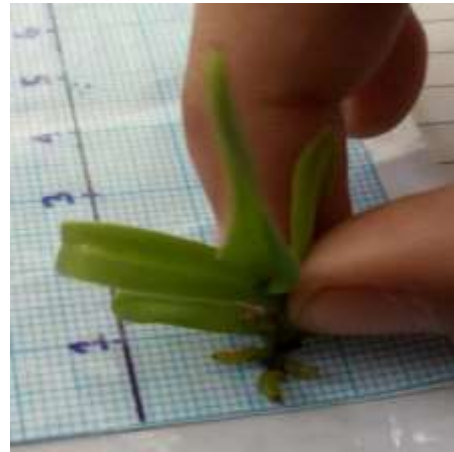
Pembersihan Pot Try dari Lumut



Pembersihan Rak



Penyiraman

**Lampiran 25. Parameter Tanaman**

Parameter Panjang Akar



Parameter Pertambahan Tinggi Tanaman



Parameter Jumlah Daun Normal

## Lampiran 26. Seminar dan Supervisi



Seminar Proposal



Supervisi Dosen Pembimbing I



Supervisi Dosen Pembimbing II