



**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN
PERENDAMAN FUNGISIDA TERHADAP PLANLET
TANAMAN PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

**NAMA : KURMALASARI
NPM : 1513010107
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

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

**Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida
Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan
(*Musa acuminata* L.)**

SKRIPSI

OLEH :


KURMALASARI


1513010107

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian dari Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi


Disetujui Oleh:

Komisi Pembimbing


Ir. Armaniar, MP
Pembimbing I


Ariani Syahfitri Harahap, SP, MP
Pembimbing II


Sri Shindi Indira, ST, M.Sc
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Ir. Marahadi Siregar, MP
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 3 September 2019

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kurmalasari
NPM : 1513010107
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman
Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan
(*Musa acuminata* L.).

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (plagiat).
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih-media formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 12 September 2019

METERAN
TEMPEL
2BBF7ADE48250629
6000
ENAM RIBU RUPIAH
KURMALASARI



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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

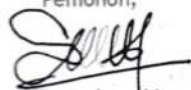
Nama Lengkap : KURMALASARI
 Tempat/Tgl. Lahir : Bengkalis / 02 Maret 1997
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010107
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi : Agronomi
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 127 SKS, IPK 3.46
 Dengan ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

| No. | Judul SKRIPSI | Persetujuan |
|-----|---|-------------------------------------|
| 1. | Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> L.) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. | Aklimatisasi Tanaman Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> L.) Pada Beberapa Media Tanam dan Fungisida | <input type="checkbox"/> |
| 3. | Pemberian Beberapa Media Tanam dan Beberapa Fungisida Pada Aklimatisasi Tanaman Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> L.) | <input type="checkbox"/> |

Judul yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda


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

Medan, 09 Januari 2019

Pemohon,

 (Kurmalasari)

Nomor :
 Tanggal :

Disahkan oleh
 Dekan

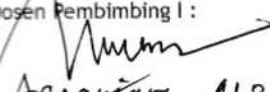
 (Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.)

Tanggal :


Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Agroteknologi

 (Ir Marahadi Siregar, MP.)

Tanggal : 18 Januari 2019

Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing I:

 (Ir. Armaniar, MP.)

Tanggal : 17 Januari 2019

Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II:

 (ARIANI SYAHFITRI HARAHMUD)

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01

Revisi: 02

Tgl. Eff: 20 Des 2015



FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 30 Agustus 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan

Di Tempat: Telah di terima
berkas persyaratan
dapat di proses
Medan, 30-08-2019
No. BPAA
Teguh Wahyong, SE

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : KURMALASARI
Tempat/Tgl. Lahir : Bengkalis / 02 Maret 1997
Nama Orang Tua : NGADIMIN
N. P. M : 1513010107
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
No. HP : 082272165953
Alamat : Jl. Jawa Perumahan Java Nirwana Residence

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungsida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.). 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 nilai diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
- Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjut (20 ke 21) lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan 100 kertas jenis 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiplakan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan ke dalam 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. 150.000 |
| 3. [202] Bebas Pustaka | : Rp. 120.000 |
| 4. [221] Bebas LAB | : Rp. 50.000 |
| Total Biaya | : Rp. 320.000 |

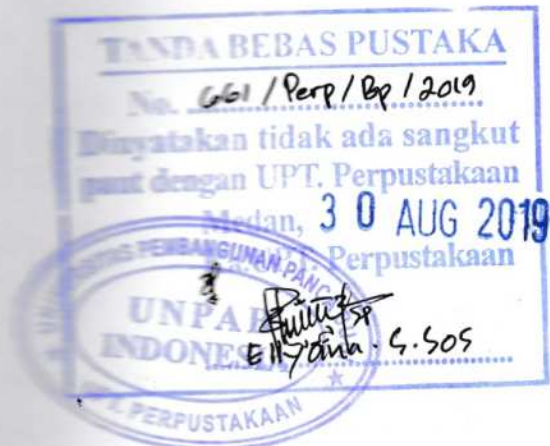
UK 50% Rp 2.300.000
4.400.000

Ukuran Tiga : L
H/L
30/08/19



Catatan :

- 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 (pdt) - Mhs/jm.





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

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

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

Nama : KURMALASARI
N.P.M. : 1513010107
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, 30 Agustus 2019

Ka. Laboratorium

Najla Lubis, S.T., M.Si

Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

Analyzed document: 30/08/2019 08:31:32

"KURMALASARI_1513010107_AGROTEKNOLOGI.docx"

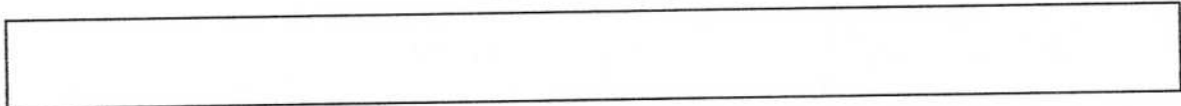
Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License4



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

| | | |
|------|------------|---|
| % 52 | wrds: 5046 | https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/54901/1/A12ewi.pdf |
| % 42 | wrds: 3224 | https://cabalmerah24.blogspot.com/2016/07/pengaruh-komposisi-media-tanam-terhadap.html |
| % 36 | wrds: 2587 | https://cicakgenit.blogspot.com/2015/10/pengaruh-komposisi-media-tanam-dan_20.html |

[Show other Sources:]

Processed resources details:

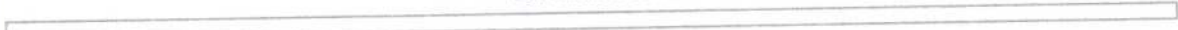
220 - Ok / 77 - Failed

[Show other Sources:]

Important notes:

| Wikipedia: | Google Books: | Ghostwriting services: | Anti-cheating: |
|----------------|----------------|------------------------|----------------|
| | | | |
| [not detected] | [not detected] | [not detected] | [not detected] |

Excluded Urls:



Included Urls:



Detailed document analysis:

Plagiarism detected: 0,07% <https://repository.ipb.ac.id/jspui/...> + 4 more resources!

id: 1

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN



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 : Ir. Armanior, M.P.
 Dosen Pembimbing II : Anani Syahfitri S.P.M.P.
 Nama Mahasiswa : KURMALASARI
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010107
 Bidang Pendidikan : S1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungsi dan
 Tahanan Planel Tanaman Pongkang (Mesu Acuminata L.)

| TANGGAL | PEMBAHASAN MATERI | PARAF | KETERANGAN |
|----------|------------------------|--------------|------------|
| 5/12-18 | Pengajuan Doping I | Muz - Muz | |
| 7/12-18 | Pengajuan Judul | Muz | |
| 12-18 | Pengajuan Outline. | Muz | |
| 5/12-18 | Acc Outline | Muz | |
| 1/1-19 | Pengajuan Proposal | Muz | |
| 1/2-19 | Acc Proposal | Muz | |
| 1/3-19 | Seminar Proposal | Muz | |
| 1/7-19 | Supervisi | Muz | |
| 1/7-19 | Perbaikan Skripsi | Muz | |
| 1/8-19 | Acc Skripsi di Seminar | Muz | |
| 1/8-19 | Acc Ujian Magh Hujan | Muz | |
| 1/9-2019 | Acc Mid | Muz | |

Medan, 16 Agustus 2019

Diketahui/Ditetujui 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 email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Ir. Armaniar, MP.
 Dosen Pembimbing II : Arani Syahfitri Harahap SP, MP.
 Nama Mahasiswa : KURMALASARI
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010107
 Jenjang Pendidikan : S1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Spondanum Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Fungus Bayan (Musa acuminata L.)

| TANGGAL | PEMBAHASAN MATERI | PARAF | KETERANGAN |
|--------------|---------------------------|-------------|------------|
| 6/12 - 2018 | Pengajuan Doping | [Signature] | |
| 7/12 - 2018 | Pengajuan Judul | [Signature] | |
| 11/12 - 2018 | Pengajuan Outline | [Signature] | |
| 17/12 - 2018 | Acc. Outline | [Signature] | |
| 1/1 - 2019 | Pengajuan Proposal | [Signature] | |
| 1/2 - 2019 | Acc Proposal | [Signature] | |
| 2/3 - 2019 | Seminar Proposal | [Signature] | |
| 1/7 - 2019 | Supervisi | [Signature] | |
| 1/8 - 2019 | Perbariskan Skripsi | [Signature] | |
| 1/8 - 2019 | Acc Skripsi dan menterkan | [Signature] | |
| 1/8 - 2019 | Seminar Hasil | [Signature] | |
| 1/8 - 2019 | Perbariskan Bayan dan Acc | [Signature] | |
| 1/9 - 2019 | Acc Jilid | [Signature] | |

Medan, 10 September 2019

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan



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

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : KURMALASARI
N. P. M : 1513010107
Tempat/Tgl. Lahir : Bengkalis / 02 Maret 1997
Alamat : Jl. Jawa Perumahan Java Nirwana Residence
No. HP : 082272165953
Nama Orang Tua : NGADIMIN/MIMIK KURNIASIH
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.)

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 penuntutan 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, 26 September 2019
Surat Pernyataan



KURMALASARI
1513010107

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.)

Kurmalasari

Ir. Armaniar, MP

Ariani Syahfitri Harahap SP, MP

Universitas Pembangunan Panca Budi

ABSTRAK

Pisang Barangan termasuk jenis pisang lokal yang terdapat di Indonesia dan sangat digemari masyarakat. Untuk mendapatkan pisang barangan dengan kualitas yang baik bisa didapat dari hasil kultur jaringan, planlet dilakukan pindah tanam atau biasa disebut dengan aklimatisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.). Penelitian dilaksanakan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi. Tahap aklimatisasi dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama menggunakan simbol “K” adalah konsentrasi Media Tanam (Arang Sekam, Cocopeat dan Kompos Pabrik) dan faktor kedua menggunakan simbol “F” adalah Perendaman Fungisida (3 dan 6 menit perendaman). Parameter yang diamati yaitu persentase hidup, tinggi tanaman (cm) umur 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun (helai) 2, 4 dan 6 MST serta panjang akar (cm) ST dan panjang akar (cm) 8 MST .

Kata Kunci : *Aklimatisasi, Fungisida, Arang Sekam, Cocopeat, Kompos Pabrik, Pisang Barangan.*

*Effect of Plant Media Composition and Soaking Fungicides
Against the Barangan Banana Plant Planlet (Musa acuminata L.)*

**Kurmalasari
Ir. Armaniar, MP
Ariani Syahfitri Harahap SP, MP
University of Pembangunan Panca Budi**

ABSTRACT

Barangan Banana is a type of local banana found in Indonesia and is very popular with the community. To get good quality barangan bananas can be obtained from the results of tissue culture, plantlets are carried out transplanting or commonly referred to as acclimatization. This study aims to determine the effect of the composition of the planting media and fungicide immersion on plantlets of Barangan banana (Musa acuminata L.). The research was conducted at the Agotechnology Study Program of the Faculty of Science and Technology, Panca Budi Development University. The acclimatization phase is carried out with a factorial Complete Randomized Design with 2 factors. The first factor using the symbol "K" is the concentration of Planting Media (Charcoal Husk, Cocopeat and Factory Compost) and the second factor using the symbol "F" is Soaking Fungicide (3 and 6 minutes immersion). The parameters observed were life percentage, plant height (cm) age 2, 4 and 6 MST, number of leaves (strands) 2, 4 and 6 MST and root length (cm) ST and root length (cm) 8 MST.

Keywords: *Acclimatization, Fungicide, Husk Charcoal, Cocopeat, Factory Compost, Barangan Banana.*

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| RIWAYAT HIDUP | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Tujuan Penelitian | 3 |
| Hipotesis Penelitian | 3 |
| Kegunaan Penelitian | 3 |
| TINJAUAN PUSTAKA | |
| Klasifikasi dan Morfologi Pisang Barangan | 4 |
| Syarat Tumbuh Tanaman Pisang Barangan | 6 |
| Aklimatisasi | 8 |
| Media Tanam | 9 |
| Fungisida | 12 |
| BAHAN DAN METODA | |
| Tempat dan Waktu Penelitian | 13 |
| Bahan dan Alat | 13 |
| Metoda Penelitian | 13 |
| Metoda Analisis Data | 15 |
| PELAKSANAAN PENELITIAN | |
| Persiapan Planlet Pisang Barangan | 16 |
| Persiapan Rumah Kasa | 16 |
| Pembuatan Rak | 16 |
| Sterilisasi Bahan | 16 |
| Perendaman Fungisida | 17 |
| Penyungkupan | 17 |
| Pengisian Media Tanam ke Polybag | 17 |
| Penanaman | 18 |
| Pemeliharaan | 18 |
| Parameter Yang Diamati | 19 |

| | |
|--|----|
| HASIL PENELITIAN | |
| Persentase Hidup | 20 |
| Tinggi Tanaman (cm) 2, 4 dan 6 MST | 22 |
| Jumlah Daun 2, 4 dan 6 MST | 25 |
| Panjang Akar (cm) ST (Sebelum Tanam) | 28 |
| Panjang Akar (cm) 8 MST | 30 |
| PEMBAHASAN | |
| Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> L.)..... | 33 |
| Pengaruh Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> L.) | 35 |
| Interaksi Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> L.) | 36 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | |
| Kesimpulan | 39 |
| Saran | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN | 42 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1. | Rataan Persentase Hidup Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida | 21 |
| 2. | Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida 2, 4 dan 6 MST | 23 |
| 3. | Rataan Jumlah Daun Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida 2, 4 dan 6 MST | 26 |
| 4. | Rataan Panjang Akar (cm) Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Peredaman Fungisida Sebelum Tanam | 29 |
| 5. | Rataan Panjang Akar (cm) Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Perendaman Fungisida Pada Umur 8 MST | 31 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter persentase hidup..... | 22 |
| 2. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter tinggi tanaman (cm) 2 MST | 24 |
| 3. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter tinggi tanaman (cm) 4 MST | 24 |
| 4. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter tinggi tanaman (cm) 6 MST | 25 |
| 5. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter jumlah daun 2 MST | 27 |
| 6. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter jumlah daun 4 MST | 27 |
| 7. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter jumlah daun 6 MST | 28 |
| 8. | Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter panjang Akar (cm) 8 MST | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1. | Bagan Penelitian | 42 |
| 2. | Bagan Alur Pelaksanaan Penelitian | 43 |
| 3. | Data Pengamatan Persentase Hidup | 44 |
| 4. | Data Analisis Sidik Ragam Persentase Hidup | 44 |
| 5. | Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST | 45 |
| 6. | Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 2 MST | 45 |
| 7. | Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST | 46 |
| 8. | Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 4 MST | 46 |
| 9. | Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST | 47 |
| 10. | Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 6 MST | 47 |
| 11. | Data Pengamatan Jumlah Daun 2 MST | 48 |
| 12. | Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST | 48 |
| 13. | Data Pengamatan Jumlah Daun 4 MST | 49 |
| 14. | Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST | 49 |
| 15. | Data Pengamatan Jumlah Daun 6 MST | 50 |
| 16. | Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST | 50 |
| 17. | Data Pengamatan Panjang Akar (cm) ST (Sebelum Tanam) | 51 |
| 18. | Data Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm) ST (Sebelum Tanam) .. | 51 |
| 19. | Data Pengamatan Panjang Akar (cm) 8 MST | 52 |
| 20. | Data Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm) 8 MST | 52 |
| 21. | Jadwal Kegiatan Penelitian | 53 |
| 22. | Foto Kegiatan Penelitian Dilapangan | 54 |

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat-Nya yang selalu dilimpahkan kepada hambaNya telah memberikan kemudahan bagi penulis dalam menyusun skripsi sehingga dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.)**”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H.M Isa Indrawan SE. MM. selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi.
2. Ibu Sri Shindi Indira, ST, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Ibu Ir. Armaniar, MP selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ariani Syahfitri Harahap, Sp, Mp selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada Ibu dan Bapak dosen yang telah meluangkan waktunya untuk berbagi ilmunya.
7. Guru YM Abu dan YM Bapak Danish yang telah membantu dan suport dari segi dukungan, moral, materi dan do'anya.

8. Orang Tua Tercinta yang telah membantu dan suport dari segi dukungan, moral, materi dan do'anya.
9. Suami tersayang Sahid Abdurrahman, Ibu Dalila dan Bapak Sahmual.
10. Serta Winda Ocviana, Maya Irma Sari, Ira Syahriani, Rizki Adinda, Nopri Pransentya Ginting, Fauzi Pradilla, Wahid Hadi, Kartika Lestari Sitepu dan Asri Maulidayani serta teman-teman, sahabat yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian proposal ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih memerlukan kesempurnaan, untuk itu penulis menerima kritik dan saran agar skripsi ini menjadi lebih baik. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Medan, September 2019

KURMALASARI
1513010107

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu komoditas hortikultura dari kelompok buah - buahan yang saat ini cukup diperhitungkan adalah tanaman pisang. Pengembangan komoditas pisang bertujuan memenuhi kebutuhan akan konsumsi buah buahan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi dimana pisang merupakan sumber vitamin, mineral dan juga karbohidrat. Selain rasanya lezat, bergizi tinggi dan harganya relatif murah, pisang juga merupakan salah satu tanaman yang mempunyai prospek cerah karena di seluruh dunia hampir setiap orang gemar mengkonsumsi buah pisang (Komaryati dan Adi, 2012).

Produksi pisang barangan mengalami peningkatan mencapai angka 15.793 ton dengan luas areal 13.787 ha, atau produksinya/ha 11,46 kw/ha. Jika dibandingkan dengan produksi tahun 2010 yang hanya mencapai 7.043 ton dengan luas areal 6.311 ha, atau produksinya/ha 5,66 kw/ha (BPS Sumut, 2012).

Volume impor pisang di Indonesia lebih rendah dari ekspornya, tahun 2015 tercatat bahwa Indonesia mampu memenuhi pisang dalam negeri serta tidak melakukan impor pisang. Peningkatan produksi pisang diharapkan agar Indonesia mampu meningkatkan volume ekspor buah pisang yang merupakan prospek baik bagi Indonesia. Tinggi rendahnya produksi pisang salah satunya dipengaruhi oleh kondisi iklim. Tanaman pisang banyak tumbuh di daerah beriklim tropis seperti di Indonesia (Rohmah, 2016).

Kendala yang dihadapi dalam budidaya pisang secara konvensional yaitu sulit mendapatkan bibit yang berkualitas serta membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan bibit pisang tersebut. Tanaman pisang umumnya diperbanyak secara konvensional dengan menggunakan anakan yang tumbuh dari bonggol pisang. Pertumbuhan anakan pisang membutuhkan waktu yang lama serta antara bibit yang satu dengan yang lainnya tidak seragam (Eriansyah, *dkk*, 2014).

Aklimatisasi planlet dilakukan dengan menanam planlet di media campuran tanah-kompos-arang sekam atau yang sejenisnya, lalu mengatur agar kelembaban mula-mula tinggi dan diturunkan secara bertahap, sedangkan intensitas cahaya mula-mula rendah, lalu ditingkatkan secara bertahap. Hingga pada akhirnya bibit-bibit pisang tersebut dapat bertahan dan tumbuh dengan baik pada kondisi dengan sinar matahari penuh dan dapat ditanam di lapangan (Hapsoro dan Yusnita, 2012).

Media tumbuh tanaman merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman untuk mendapatkan hasil optimal. Media tumbuh yang baik diantaranya memiliki sifat fisik yang baik, gembur dan mempunyai kemampuan menahan air lama karena kondisi fisik tanah sangat penting untuk berlangsungnya kehidupan tanaman mulai dari bibit hingga dewasa (Fatimah, *dkk*, 2008).

Penggunaan fungisida bertujuan untuk mengendalikan atau menekan pertumbuhan jamur. Jika jamur dikendalikan dengan fungisida melalui perlakuan benih, maka kelimpahan jamur di dalam tanah akan berkurang. Kondisi semacam ini dapat menyebabkan artropoda pemakan miselia jamur mengalami keterbatasan sumber nutrisi sehingga aktivitas dan kelimpahannya akan tertekan (Andriani, *dkk*, 2012).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

Untuk mengetahui pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

Untuk mengetahui interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

Hipotesa Penelitian

Ada pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

Ada pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

Ada interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

Kegunaan Penelitian

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

Sebagai salah satu syarat untuk dapat mengikuti ujian meja hijau guna memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai bahan informasi bagi para petani adanya perbanyakan tanaman hasil kultur jaringan dalam meningkatkan pertumbuhan planlet Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.) dari pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi dan Morfologi Pisang Barangan

Kedudukan pisang barangan dalam taksonomi tumbuhan menurut Suprpti (2005) adalah sebagai berikut :

- Kerajaan : Plantae
- Divisio : Spermatophyta
- Sub Divisi : Angiospermae
- Kelas : Monocotyledonae
- Ordo : Scitaminae
- Famili : Musaceae
- Sub Famili : Muscoideae
- Genus : Musa
- Spesies : *Musa acuminata* Linn.

Akar

Secara morfologi (struktur luar) akar tersusun atas rambut akar, batang akar, ujung akar dan tudung akar. Sedangkan secara anatomi (struktur dalam) akar tersusun atas epidermis, korteks, endodermis dan silinder pusat. Ujung akar merupakan titik tumbuh akar. Ujung akar terdiri atas jaringan meristem yang sel-selnya berdinding tipis dan aktif membelah diri. Ujung akar dilindungi oleh tudung akar (kaliptra). Tudung akar berfungsi untuk melindungi akar terhadap kerusakan mekanis pada waktu menembus tanah bagian luar tudung akar mengandung lendir (Tim Bina Karya Tani, 2008).

Batang pisang barangan berakar rimpang dan tidak mempunyai akar tunggang. Akar ini berpangkal pada umbi batang. Akar terbanyak berada dibagian bawah sampai kedalaman 75-150 cm. Sedangkan akar yang berada dibagian samping umbi batang tumbuh kesamping dan mendatar, panjangnya dapat mencapai 4-5 meter. Ada dua macam perakaran yaitu perakaran primer yaitu akar batang yang menempel pada bonggol batang, sedangkan perakaran sekunder yaitu akar tumbuh dari perakaran utama sepanjang 5 cm dari pangkal akar (Soesanto dan Rahayuniati, 2009).

Batang

Batang pisang yang sebenarnya tidak terletak di bagian atas permukaan tanah. Dalam botani, batang pisang disebut rhizom, yang dengan istilah keseharian dinamakan bonggol. Bonggol pisang adalah batang dikarenakan pada bonggol yang menopang daun. Struktur daun pisang yang biasanya orang katakana batang itu bukan batang pisang tetapi disebut dengan batang semu (pseudostem). Diujung batang semu terdapat tangkai daun kemudian daun. Ketika tanaman pisang memulai masa reproduktif. Sel meristem yang ada di tengah bonggol, bergerak melalui batang semu dan berkembang menjadi bunga kemudian keluar dari batang semu dengan penampakan tandan buah (Yusnita, 2015).

Daun

Helaiian daun pisang terbentuk lanset memanjang yang letaknya tersebar dengan bagian bawah daun tampak berlilin. Daun ini diperkuat oleh tangkai daun yang panjangnya antara 30-40 cm (Supriyadi dan Suyanti, 2008).

Bunga

Pisang memiliki bunga majemuk, setiap kuncup bunga dibungkus oleh seludang berwarna merah kecokelatan. Seludang tersebut akan lepas dan jatuh jika bunga telah membuka. Bunga betina berkembang secara normal, sedangkan bunga jantan berada diujung tanduk dan tidak berkembang, tetap tertutup oleh seludang. Bunga jantan inilah yang disebut jantung pisang. Jantung pisang ini harus dipotong setelah pembuahan selesai (Kaleka, 2013).

Buah

Biasanya setelah bunga keluar akan terbentuk satu kesatuan bakal buah yang disebut sebagai sisir. Sisir pertama yang terbentuk akan terus memanjang membentuk sisir kedua, ketiga, dan seterusnya. Pada kondisi ini, sebaiknya jantung pisang dipotong karena sudah tidak bisa menghasilkan sisir lagi. Khusus pisang raja, pada waktu matang warna kulit buahnya kuning berbintik coklat atau kuning merata, dengan warna daging buah kuning kemerahan, tanpa biji, kulit agak tebal sehingga bagian yang dapat dimakan dari pisang raja hanya 70-75%. Setiap tandan memiliki berat berkisar 4-22 kg, jumlah sisir 6-7 sisir dan jumlah buah 10-16 buah setiap sisir, dengan berat per buah pisang ini 92 g. Sebuah pisang memiliki panjang 12-18 cm dan diameter 3,2 cm (Supriyadi dan Suyanti, 2008).

Syarat Tumbuh Tanaman Pisang Barangan

Pertumbuhan anakan pisang barangan dimulai dari mata tunas yang ada pada bonggolnya. Bila kandungan air tanah mencukupi, tunas tersebut akan tumbuh menjadi dewasa. Pada umumnya tunas muncul dari bonggol bagian atas, sehingga anakan pisang barangan semakin lama semakin mendekati permukaan tanah, akibatnya pertumbuhan anakan lambat karena akarnya tidak dapat berfungsi

sebagaimana mestinya. Daun pisang barangan terus berkembang hingga yang muncul menjadi lebar, namun berkurang lagi lebarnya menjadi kecil seperti bendera bila bunganya keluar. Buah pisang barangan adalah partenokarpi, dan buahnya dapat dipanen setelah 80-90 hari sejak keluar jantung (BPTP Aceh, 2010).

Iklim

Iklim tropis basah, lembab dan panas mendukung pertumbuhan pisang barangan. Tanaman pisang barangan akan berproduksi dengan baik apabila pertumbuhannya juga subur. Tanaman ini menghendaki iklim panas, terutama di daerah tropik. Pisang barangan pada umumnya memerlukan matahari penuh, sangat peka terhadap angin kencang karena dapat merobek daun-daunnya, sehingga berpengaruh terhadap hasil buahnya. Memerlukan curah hujan bulanan antara 200-220 mm. Kapasitas lapang tidak boleh dibawah 60-70%, karena itu pengairan pada tanaman pisang barangan sangat dianjurkan terutama pada musim panas. Tanaman pisang barangan menghendaki tanah yang gembur, kaya bahan organik (3%), berdrainase baik, dan pH antara 4,5 hingga 7,5. Tanaman ini dapat tumbuh pada tanah dengan pH antara 4,5 hingga 8,5, sedangkan pH optimal adalah 6,0. Untuk itu tanah yang terlalu rendah pHnya dapat ditambahkan dolomite (BPTP Aceh, 2010).

Pisang dapat ditanam di dataran rendah bersuhu 21-32⁰C dan beriklim lembab. Topografi yang dihendaki tanaman pisang berupa lahan datar dengan kemiringan 80. Lahan itu terletak di daerah tropis antara 16⁰LU-12⁰LS. Apabila suhu udara kurang dari 13⁰C atau lebih dari 38⁰C maka pisang akan berhenti tumbuh dan akhirnya mati (Supriyadi dan Suyanti, 2008).

Tanah

Pisang barangan tumbuh di tanah kaya humus, mengandung kapur atau tanah berat. Memerlukan makanan yang banyak sehingga sebaiknya pisang barangan ditanam di tanah berhumus dengan pemupukan. Air harus selalu tersedia tetapi tidak boleh menggenang karena pertanaman harus diari dengan intensif. Ketinggian air tanah di daerah basah adalah 50 - 200 cm, di daerah setengah basah 100 - 200 cm dan di daerah kering 50 – 150 cm. Tanah yang telah mengalami erosi tidak menghasilkan panen pisang yang baik. Tanah harus mudah meresapkan air. Pisang barangan tidak hidup pada tanah yang mengandung garam 0,07%. Tanaman ini toleran akan ketinggian dan kekeringan. Di Indonesia umumnya dapat tumbuh di dataran rendah sampai pegunungan setinggi 2.000 m dpl (BPTP Aceh, 2010).

Aklimatisasi

Kultur jaringan merupakan suatu teknik isolasi bagian-bagian tanaman, seperti jaringan, organ, ataupun embrio, lalu dikulturkan pada medium buatan yang steril sehingga bagian-bagian tanaman tersebut mampu beregenerasi dan berdiferensiasi menjadi tanaman lengkap. Jaringan yang sering digunakan dalam teknik kultur jaringan tanaman adalah kalus, sel, dan protoplas, sedangkan organ tanaman meliputi pucuk, bunga dan akar (Zulkarnain, 2009).

Teknik kultur jaringan tanaman memiliki prospek yang lebih baik daripada metode perbanyakan tanaman secara vegetatif konvensional dikarenakan keuntungan-keuntungan berikut ini. Pertama, jutaan klon dapat dihasilkan dalam waktu setahun hanya dari sejumlah kecil material awal. Dengan metode vegetatif konvensional dibutuhkan waktu bertahun-tahun untuk menghasilkan tanaman

dalam jumlah yang sama dan jumlah bahan yang awal yang diperlukan pun lebih besar (Zulkarnain, 2009).

Kondisi lingkungan *in vivo* yang berbeda dengan kondisi *in vitro* menyebabkan rendahnya presentase tumbuh tanaman jika proses aklimatisasi tidak dilakukan dengan baik. Kegiatan aklimatisasi merupakan kegiatan penting yang akan menentukan hasil akhir keberhasilan teknik kultur jaringan. Kondisi non aseptik dan tidak terkontrol baik suhu, cahaya, dan kelembaban, memaksa tanaman harus dapat hidup dalam kondisi autotrof. Perlakuan yang tepat dan terkontrol pada planlet akan menentukan tingkat keberhasilan saat aklimatisasi (Handini, 2012).

Tanaman juga memerlukan akar untuk menyerap hara agar dapat tumbuh dengan baik, sehingga dalam tahap aklimatisasi ini diperlukan suatu media yang dapat mempermudah pertumbuhan akar dan dapat menyediakan hara yang cukup bagi tanaman (planlet) yang diaklimatisasi tersebut. Media yang remah akan memudahkan pertumbuhan akar dan melancarkan aliran air, mudah mengikat air dan hara, tidak mengandung toksin atau racun, kandungan unsur haranya tinggi, tahan lapuk dalam waktu yang cukup lama (Waluya, 2009).

Media Tanam

Media tanam merupakan komponen penting dalam budidaya tanaman hias sebagai tempat tanaman tumbuh, berakar dan berkembang. Pemilihan media tanam harus sesuai tujuannya, sebagai media semai dan perbanyakan atau sebagai tempat tumbuh sampai produksi. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman, biasanya jenis media tanam disesuaikan dengan habitat asal tanaman yang akan dibudidayakan. Tanaman hias pada umumnya memerlukan media yang gembur, porous, subur, mengandung bahan organik, bebas dari

organisme pengganggu tanaman, dan memiliki aerasi serta drainase yang baik (Wuryaningsih, 2008).

Adapun beberapa fungsi media tanam menurut Santoso (2010) adalah :

1. Tempat Berdiri Tegak Tanaman

Cukup kuat memegang tanaman agar tetap tegak (media cukup berat atau diperlukan penyangga). Ada keseimbangan ukuran tanaman dan BD (Bulk Density Kerapatan Massa) media.

2. Suplai Nutrisi Hara

Total suplai dibatasi oleh ukuran wadah. Oleh karena itu media seharusnya memiliki CEC yang tinggi dan pH dalam keadaan optimum.

3. Tempat suplai air

Porositas yang baik akan menyediakan air dan oksigen yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Aerasi yang baik akan memperlancar respirasi dan menjamin pergerakan CO_2 untuk dapat keluar dari media.

Arang Sekam

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.

Arang sekam memiliki karakteristik yang istimewa, oleh karena itu dapat dimanfaatkan sebagai media tanam untuk hidroponik. Komposisi kimiawi sekam bakar adalah SiO_2 dengan kadar 52% dan C sebanyak 31%. Sementara kandungan lainnya terdiri dari Fe_2O_3 , K_2O , MgO , CaO , MnO , dan Cu dengan jumlah yang kecil serta beberapa bahan organik lainnya (Wuryaningsih, 2008).

Cocopeat

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 kimia 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).

Kapasitas menyimpan air oleh cocopeat mencapai 55 hari, namun hanya 15 hari. Namun, penggunaan cocopeat untuk media tanam perlu ditambahkan komponen lain untuk memberikan unsur hara lengkap bagi tanaman. Penggunaan cocopeat juga harus disesuaikan dengan iklim karena dapat menyebabkan pembusukan akar dan munculnya jamur (Hasriani *dkk*, 2013).

Kompos

Kompos adalah bahan-bahan organik yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja di dalamnya. Kompos di alam terbuka bisa terjadi dengan sendirinya lewat proses alamiah, namun proses tersebut berlangsung lama sekali dapat mencapai bertahun-tahun. Kebutuhan akan tanah subur padahal sudah semakin mendesa, oleh karenanya proses tersebut perlu dipercepat dengan bantuan manusia. Dengan cara yang baik, proses mempercepat pembuatan kompos berlangsung wajar sehingga diperoleh kompos yang berkualitas baik (Murbando, 2010).

Fungisida

Pencegahan dan pembasmi sistemik fungisida ; askarisida. Meningkatkan tingkat/derajat oksidasi biologi pada saluran kotoran atau kotoran-kotoran dan pupuk. Kontrol range yang luas pada penyakit buah-buahan, kacang-kacangan, sayuran, hasil panen, tanah berumput, pohon-pohon dan tanaman hias (Badan POM RI, 2012).

Tembaga

Tembaga adalah logam transisi yang berwarna merah terang, lunak, dan mudah dibentuk, serta merupakan penghantar listrik yang baik. Unsur Cu ini terletak pada periode 4 dan Golongan IB di dalam daftar periodik unsur, dengan nomor atom 29 dan massa atom relatifnya 63,5 g/mol. Densitas logam Cu adalah 8,96 g/cm³ , meleleh pada 1083 oC dan mendidih pada suhu 2595 oC (Wuana dan Okieimen, 2011).

Tembaga merupakan mikronutrien esensial yang diperlukan dalam pertumbuhan baik hewan maupun tanaman. Cu yang ada dalam tubuh manusia berperan dalam membantu proses produksi haemoglobin (Hb) darah, sedangkan pada tumbuh-tumbuhan, Cu berperan penting dalam produksi biji, memberi perlawanan terhadap penyakit, dan pengaturan air. Walaupun Cu esensial bagi manusia, namun dalam konsentrasi tinggi justru dapat menyebabkan anemia, kerusakan hati dan ginjal, dan iritasi lambung dan usus (Wuana dan Okieimen, 2011).

BAHAN DAN METODA

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Universitas Pembangunan Panca Budi KM 4,5 Medan Sunggal, Sumatera Utara. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan April 2019 sampai dengan bulan Juli 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Planlet Pisang Barangan, Fungisida Nordox 56 WP, Media Tanam (Arang Sekam, Cocopeat dan Kompos Pabrik) dan bahan pendukung lainnya.

Dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Keranjang, Plastik, Tali Plastik, Pot Semai, Paranet, Timbangan, Polybag, Sprayer, Kertas Milimeter Blok, dan alat tulis serta alat pendukung lainnya.

Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan 1 baris ulangan 2 Polybag sehingga terdapat 72 Polybag penelitian yaitu:

a. Faktor I pemberian media tanam dengan simbol “K” terdiri dari 4 taraf yaitu :

K_0 = Kontrol/100% Arang Sekam

K_1 = 50% Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik

K_2 = 50% Arang Sekam + 50% Cocopeat

K_3 = 50% Arang Sekam + 25% Cocopeat + 25% Kompos Pabrik

b. Faktor II perendaman fungisida dengan simbol “F” terdiri dari 3 taraf yaitu :

$F_0 = \text{Kontrol}$

$F_1 = 3 \text{ Menit}$

$F_2 = 6 \text{ Menit}$

c. Kombinasi dari perlakuan terdiri dari 12 Kombinasi yaitu :

K_0F_0 K_0F_1 K_0F_2

K_1F_0 K_1F_1 K_1F_2

K_2F_0 K_2F_1 K_2F_2

K_3F_0 K_3F_1 K_3F_2

d. Jumlah Ulangan

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

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

$$11n - 15 \geq 15$$

$$11n \geq 15 + 15$$

$$11n \geq 30$$

$$n \geq 30/11$$

$$n \geq 2,72 \quad n = \dots 3 \text{ (Ulangan)}$$

Metoda Analisis 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 fungisida pada taraf ke-k.

μ = Efek nilai tengah.

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

B_j = Pengaruh faktor perendaman fungisida pada taraf ke-j.

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

ϵ_{ijk} = Sisaan.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Planlet Pisang Barangan

Planlet yang digunakan dalam penelitian dibeli dari lab Kultur Jaringan UPT. BBI. Gedung Johor. Planlet yang dipersiapkan merupakan planlet yang sudah cukup umur untuk dilakukan aklimatisasi atau pindah tanam.

Persiapan Rumah Kasa

Rumah kasa untuk penelitian ini adalah milik laboratorium Universitas Panca Budi. Persiapan dilakukan dengan pembersihan dari debu disekitar, dari sisa praktikum mahasiswa dan juga gulma yang tumbuh di areal rumah kasa. Bertujuan menghindari serangan hama, penyakit serta menjaga kesterilan rumah kasa. Juga dilakukan pemasangan paranet demi menghindari tanaman mengalami stres akibat intensitas cahaya berlebihan.

Pembuatan Rak

Setelah persiapan rumah kasa kemudian dibuat tangga rak penelitian dengan panjang rak 190 cm, disetiap jarak antar ulangan adalah 30 cm. Setiap ulangan terdiri atas 24 polybag penelitian, dengan jarak antar polybag adalah 2 cm.

Sterilisasi Bahan

Selanjutnya sterilisasi bahan dilakukan bertujuan untuk menjaga kebersihan terhadap bahan yang akan digunakan. Berikut sterilisasi bahan saat penelitian :

1. Bahan Semai

- Sekam Padi dicuci kedalam bak berisikan air setelah \pm 5 menit sekam diangkat dan tiriskan.

2. Media Tanam

- Sama halnya dengan sekam padi, sterilisasi arang sekam dengan mencuci kedalam bak yang berisi air setelah \pm 5 menit sekam diangkat dan tiriskan.
- Cocopeat direndam air semalaman setelah itu diangkat dan ditiriskan.

3. Planlet

Selain media tanam sterilisasi juga dilakukan untuk planlet, setelah dikeluarkan dari botol kultur sterilisasi dengan mencuci planlet didalam ember berisi air, memastikan planlet bersih dari media agar untuk menghindari tumbuhnya jamur atau cendawan akibat sisa media yang terdapat pada planlet.

Perendaman Fungisida

Selanjutnya perendaman fungisida dengan merek dagang Nordox 56 WP sebagai bakterisida dan fungisida, bahan aktif dan pembawanya unsur mikro Cu dan sekunder Ca/mg dengan dosis 1 gram/liter, dilakukan dengan interval waktu 3 menit dan 6 menit. Bertujuan untuk mengetahui seberapa penting pengaruh perendaman fungisida terhadap pertumbuhan planlet.

Penyungkupan

Selanjutnya penyungkupan dilakukan selama 2 minggu menggunakan pot panjang yang berisikan 30 planlet ditutup plastik transparan kemudian diikat dengan tali plastik, untuk mengurangi transpirasi berlebihan sehingga kelembapan terjaga juga mencegah potensi stress pada planlet sebelum dilakukan penanaman.

Pengisian Media Tanam ke Polybag

Selanjutnya pengisian media tanam dengan perbandingan media tanam ditimbang sesuai dosis perlakuan yang telah ditetapkan, lalu diaduk agar media tercampur dengan rata kemudian diisi kedalam polybag ukuran \pm 15x20 cm.

Penanaman

Tahap selanjutnya penanaman, yang dilakukan pada pagi atau sore hari, planlet ditanam pada masing-masing polybag yang telah diisi dengan media tanam sesuai perlakuan, dalam satu polybag diisi dengan 1 tanaman.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi atau sore hari yakni pada pukul 08.00-09.00 WIB dan pada sore hari pada pukul 17.00 – 18.00 WIB, secara merata pada semua tanaman menggunakan sprayer dan air. Apabila musim hujan tidak dilakukan penyiraman.

Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang mati, paling tidak seminggu setelah tanam. Planlet yang digunakan dalam penyulaman yaitu planlet yang pertumbuhannya baik.

Penyiangan

Penyiangan merupakan proses membersihkan lumut dan gulma disekitar polybag tanaman sehingga terjadi kelembapan yang mengganggu pertumbuhan, dan penyiangan rumput-rumput (gulma) yang tumbuh di sekitar rumah kaca yang dapat mengganggu proses penelitian. Dilakukan dengan pencabutan, dibersihkan serta dibuang/ dimusnahkan.

Parameter Yang Diamati

Persentase Hidup

Persentase hidup tanaman dilihat pada akhir parameter dengan cara perhitungan jumlah keseluruhan sampel tanaman yang hidup dan jumlah sampel tanaman yang mati.

$$\text{Persentase Hidup} = \frac{\text{Jumlah Planlet Hidup}}{\text{Jumlah Populasi}} \times 100\%.$$

Tinggi Tanaman (cm)

Diukur ketika tanaman berumur 2 MST sampai dengan berumur 6 MST. Interval waktu yang digunakan 2 minggu sekali, dihitung dari patok standart sampai bagian tertinggi dari tanaman dengan menggunakan kertas cm.

Jumlah Daun (Helai)

Perhitungan jumlah daun yang telah ada dan yang muncul pada proses pertumbuhan planlet. Dilakukan ketika tanaman berumur 2 MST hingga tanaman berumur 6 MST dengan interval 2 minggu sekali.

Panjang Akar (cm)

Pengukuran panjang akar dengan 2 kali parameter, yang pertama dilakukan pengukuran panjang akar pada saat sebelum tanam dan yang kedua dilakukan pengukuran kembali pada 8 MST.

HASIL PENELITIAN

Persentase Hidup

Data pengamatan persentase hidup pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) dapat dilihat pada Lampiran 3 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 4.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) berpengaruh sangat nyata terhadap persentase hidup.

Hasil pengamatan pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap persentase hidup.

Sedangkan interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap persentase hidup.

Hasil rataan persentase hidup pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) setelah diuji beda rataan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Persentase Hidup Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida.

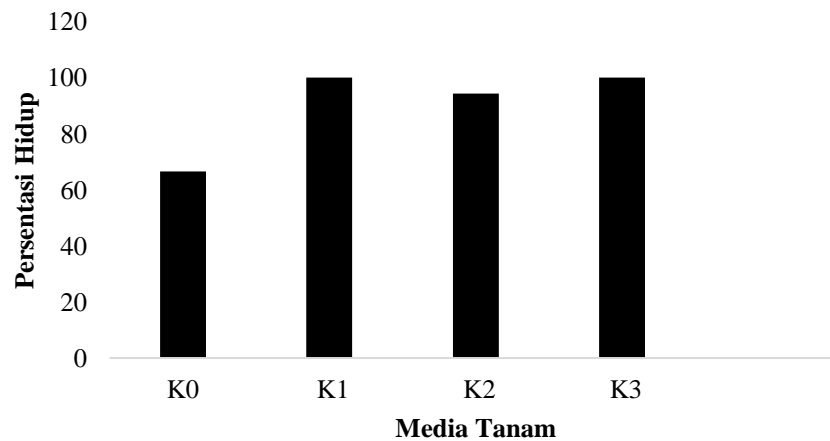
| Perlakuan | | Persentase Hidup |
|-------------|---|------------------|
| Media Tanam | | |
| K0 | 100 % Arang Sekam | 67 bB |
| K1 | 50 % Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik | 100 aA |
| K2 | 50 % Arang Sekam + 50% Cocopeat | 94 aA |
| K3 | 50 % Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik | 100 aA |
| Fungisida | | |
| F0 | Kontrol | 85.3 aA |
| F1 | 3 Menit | 89 aA |
| F2 | 6 Menit | 89 aA |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan taraf 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) terhadap parameter persentase hidup rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan K₁ = 50 % Arang Sekam + 50 % Kompos Pabrik dengan nilai rata-rata 100, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan K₂ = 50 % Arang Sekam + 50% Cocopeat dengan nilai rata-rata 100 dan terhadap perlakuan K₃ = 50 % Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik dengan nilai rata-rata 94, berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan K₀ = Kontrol = 100 % Arang Sekam dengan nilai rata-rata 67.

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) terhadap parameter persentase hidup tidak berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan, rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F₂ = 6 menit dan F₁ = 3 menit dengan nilai rata-rata

89 dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan $F_0 = \text{Kontrol}$ dengan nilai rata-rata 85.3.



Gambar 1 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter persentase hidup.

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman (cm) pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST dapat dilihat pada Lampiran 5, 7 dan 9 sedangkan data analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 6, 8 dan 10.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman (cm).

Hasil pengamatan pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm).

Sedangkan interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) terhadap pertambahan tinggi tanaman (cm) pada umur 2, 4 dan 6 MST berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm).

Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida 2, 4 dan 6 MST.

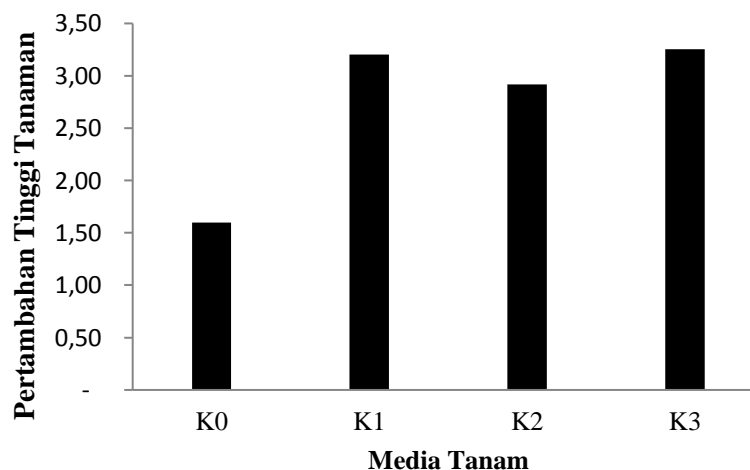
| Perlakuan | | Tinggi Tanaman | | |
|--------------------|---|----------------|---------|---------|
| | | 2 MST | 4 MST | 6 MST |
| Media Tanam | | | | |
| K0 | 100 % Arang Sekam | 1.60 cC | 0.99 cC | 0.71 cC |
| K1 | 50 % Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik | 3.20 aA | 3.52 aA | 3.82 aA |
| K2 | 50 % Arang Sekam + 50% Cocopeat | 2.92 bB | 3.27 bB | 3.55 bB |
| K3 | 50 % Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik | 3.25 aA | 3.64 aA | 3.93 aA |
| Fungisida | | | | |
| F0 | Kontrol | 2.45 aA | 2.69 aA | 2.65 aA |
| F1 | 3 Menit | 2.91 aA | 2.98 aA | 3.18 aA |
| F2 | 6 Menit | 2.88 aA | 2.90 aA | 3.18 aA |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan taraf 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

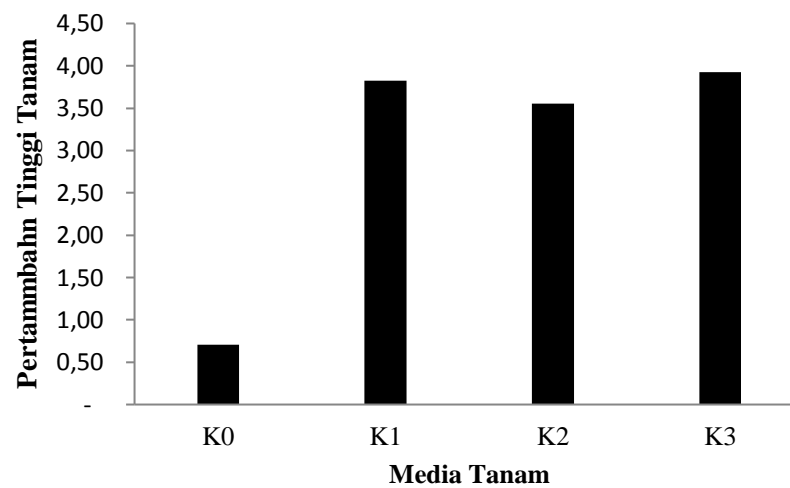
Pada Tabel 2 dapat dijelaskan pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST, terhadap tinggi tanaman (cm) rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ = 50 %

Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik dengan nilai 3.93 (cm), berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan $K_2 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Cocopeat dengan nilai 3.55 (cm), berpengaruh sangat nyata terhadap $K_1 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik dengan nilai 3.82 (cm) dan $K_0 = \text{Kontrol} = 100\%$ Arang Sekam dengan nilai rata-rata 0.71 (cm).

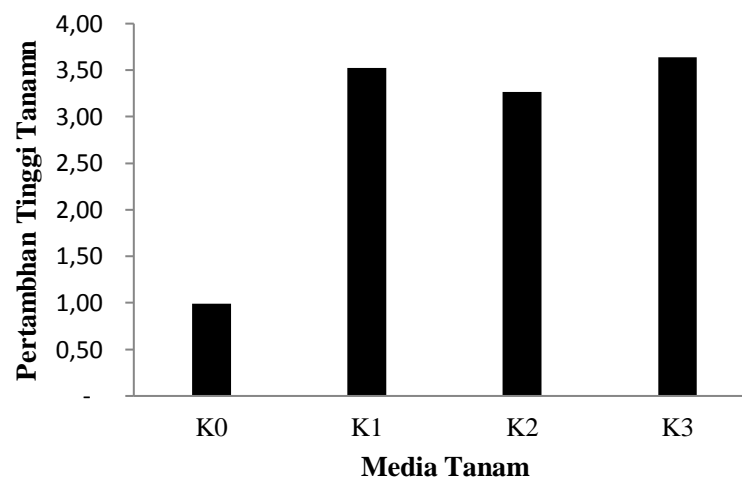
Pada Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST, terhadap tinggi tanaman (cm) tidak berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan, dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan $F_2 = 6$ menit dengan nilai rata-rata 3.18 (cm) dan rata-rata terendah pada perlakuan $F_0 = \text{Kontrol}$ dengan nilai rata-rata 2.65 (cm).



Gambar 2 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter tinggi tanaman (cm) 2 MST.



Gambar 3 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter tinggi tanaman (cm) 4 MST.



Gambar 4 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter tinggi tanaman (cm) 6 MST.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST dapat dilihat pada Lampiran 11, 13, dan 15 sedangkan data analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 12, 14 dan 16.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun.

Hasil pengamatan pengaruh perendaman terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun.

Sedangkan interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST terhadap jumlah daun berpengaruh tidak nyata.

Hasil rata-rata jumlah daun pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

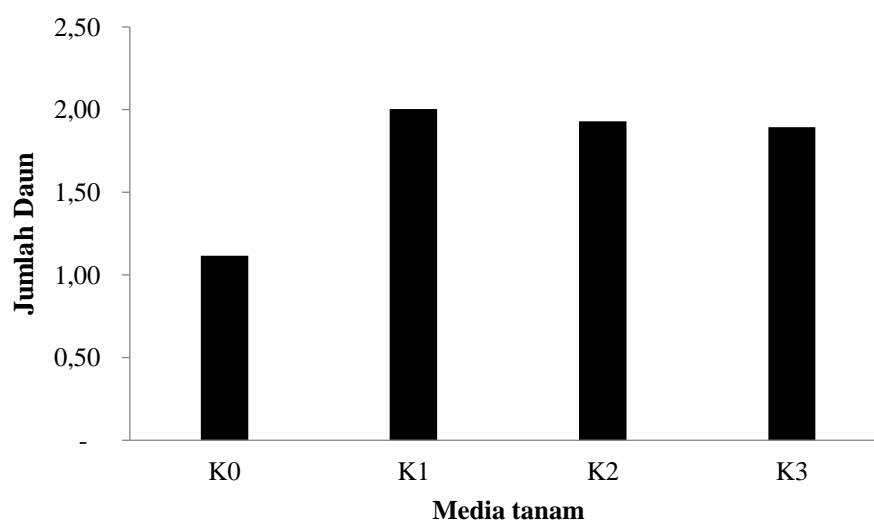
Tabel 3. Rataan Jumlah Daun Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida 2, 4 dan 6 MST.

| Perlakuan | | Jumlah Daun | | |
|--------------------|---|-------------|---------|---------|
| | | 2 MST | 4 MST | 6 MST |
| Media Tanam | | | | |
| K0 | 100 % Arang Sekam | 1.12 bB | 0.80 bB | 0.71 bB |
| K1 | 50 % Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik | 2.00 aA | 2.03 aA | 2.03 aA |
| K2 | 50 % Arang Sekam + 50% Cocopeat | 1.93 aA | 1.93 aA | 1.93 aA |
| K3 | 50 % Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik | 1.89 aA | 2.03 aA | 2.00 aA |
| Fungisida | | | | |
| F0 | Kontrol | 1.64 aA | 1.68 aA | 1.61 aA |
| F1 | 3 Menit | 1.77 aA | 1.68 aA | 1.67 aA |
| F2 | 6 Menit | 1.80 aA | 1.74 aA | 1.72 aA |

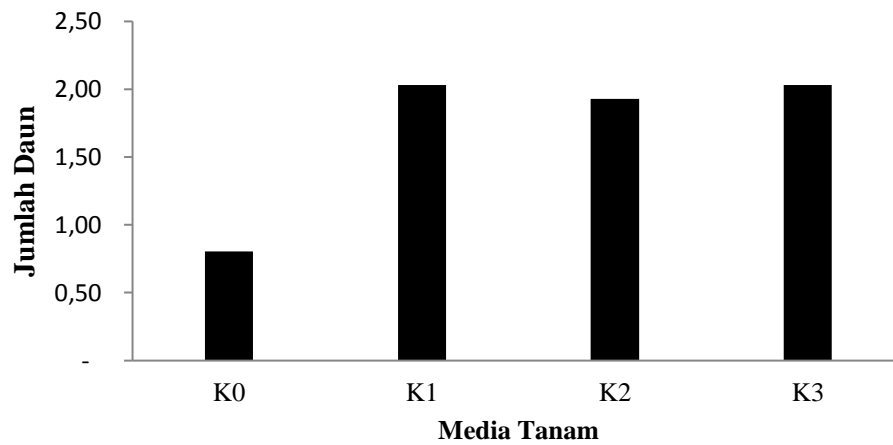
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan taraf 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 3 dapat dijelaskan pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST rata-rata jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan $K_1 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik dengan rata-rata nilai 2.03, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan $K_2 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Cocopeat dengan nilai rata-rata 1.93 dan $K_3 = 50\%$ Arang Sekam + 25% Cocopeat + 25% Kompos Pabrik dengan nilai rata-rata 2.00, berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan $K_0 = \text{Kontrol} = 100\%$ Arang Sekam dengan nilai rata-rata yaitu 0.71.

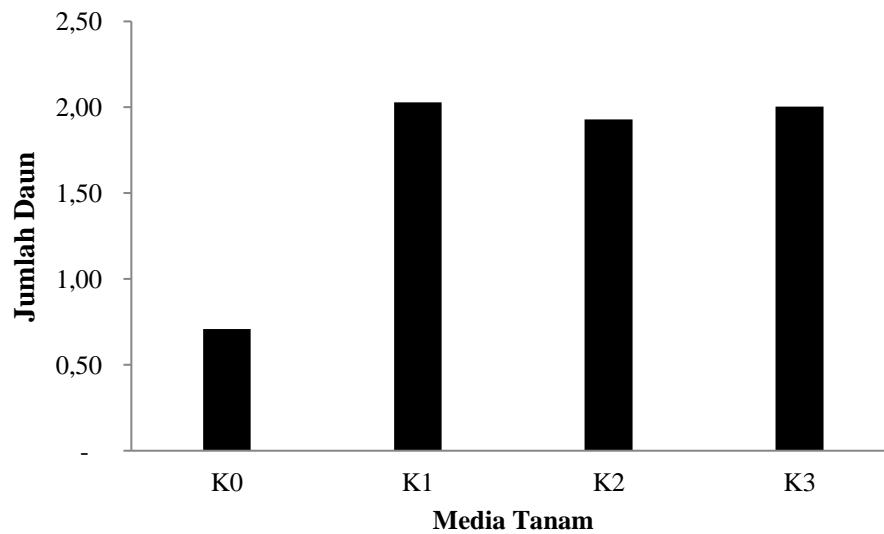
Pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST tidak berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan, dengan jumlah daun rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan $F_2 = 6$ menit dengan nilai rata-rata 1.72, dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan $F_0 = \text{Kontrol}$ dengan nilai rata-rata 1.61.



Gambar 5 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter jumlah daun 2 MST.



Gambar 6 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter jumlah daun 4 MST.



Gambar 7 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter jumlah daun 6 MST.

Panjang Akar (cm) ST (Sebelum Tanam)

Data pengamatan panjang akar (cm) sebelum tanam pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) dapat dilihat pada Lampiran 17 sedangkan data analisis sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 18.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam.

Hasil pengamatan pengaruh perendaman fungisida terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam.

Sedangkan interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam.

Hasil rata-rata panjang akar (cm) sebelum tanam pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap panjang akar (cm) sebelum tanam (*Musa acuminata* L.) pada umur 2, 4 dan 6 MST, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Panjang Akar (cm) Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida ST (Sebelum Tanam).

| Perlakuan | Panjang Akar |
|--|--------------|
| Media Tanam | |
| K0 100 % Arang Sekam | 2.58 aA |
| K1 50 % Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik | 2.58 aA |
| K2 50 % Arang Sekam + 50% Cocopeat | 2.55 aA |
| K3 50 % Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik | 2.55 aA |
| Fungisida | |
| F0 Kontrol | 2.51 aA |
| F1 3 Menit | 2.56 aA |
| F2 6 Menit | 2.62 aA |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan taraf 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 4 dapat dijelaskan pengaruh komposisi media tanam terhadap panjang akar (cm) tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada panjang akar (cm) sebelum tanam tidak berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan $K_0 = \text{Kontrol} = 100\%$ Arang Sekam dan $K_1 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik dengan nilai rata-rata yaitu 2.58 (cm), rata-rata terendah pada perlakuan $K_2 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Cocopeat dan $K_3 = 50\%$ Arang Sekam + 25% Cocopeat + 25% Kompos Pabrik dengan nilai rata-rata 2.55 (cm).

Pada Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pengaruh perendaman fungisida terhadap panjang akar (cm) tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) sebelum tanam terhadap panjang akar (cm) berpengaruh tidak nyata terhadap semua perlakuan, dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan $F_2 = 6$ menit dengan nilai 2.62 (cm), dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan $F_0 = \text{Kontrol}$ dengan nilai 2.51 (cm).

Panjang Akar (cm) 8 MST

Data pengamatan panjang akar (cm) pada umur 8 MST pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap panjang akar tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada akhir parameter dapat dilihat pada Lampiran 19 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 20.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap panjang akar tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 8 MST berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar (cm).

Hasil pengamatan pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 8 MST berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar (cm).

Sedangkan interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) pada umur 8 MST berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar (cm).

Hasil rata-rata panjang akar (cm) pada umur 8 MST pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Panjang Akar (cm) Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Perendaman Fungisida 8 MST.

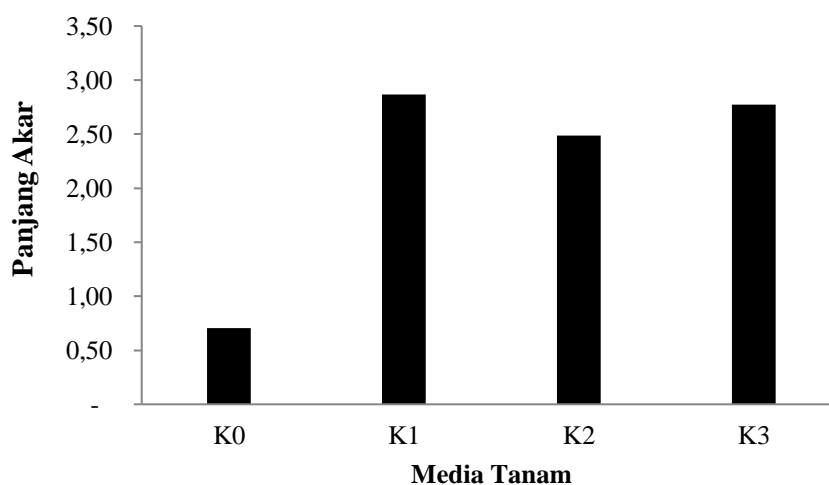
| Perlakuan | Panjang Akar |
|--|--------------|
| Media Tanam | |
| K0 100 % Arang Sekam | 0.71 cC |
| K1 50 % Arang Sekam + 50% Kompos Pabrik | 2.86 aA |
| K2 50 % Arang Sekam + 50% Cocopeat | 2.49 aB |
| K3 50 % Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik | 2.77 aA |
| Fungisida | |
| F0 Kontrol | 2.08 aA |
| F1 3 Menit | 2.24 aA |
| F2 6 Menit | 2.30 aA |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan taraf 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 5 dapat dijelaskan pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) terhadap panjang akar (cm) pada umur 8 MST rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan K₁ = 50 % Arang Sekam

+ 50 % Kompos Pabrik dengan nilai rataan 2.89 (cm), berpengaruh nyata terhadap perlakuan $K_2 = 50\%$ Arang Sekam + 50% Cocopeat dengan nilai rataan 2.49 (cm) dan terhadap perlakuan $K_3 = 50\%$ Arang Sekam + 25 % Cocopeat + 25 % Kompos Pabrik dengan nilai rataan 2.58 (cm), berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan $K_0 = \text{Kontrol} = 100\%$ Arang Sekam dengan nilai rataan 0.71 (cm).

Pada Tabel 5 dapat dijelaskan pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) terhadap panjang akar (cm) pada umur 8 MST tidak berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan, rataan tertinggi terdapat pada perlakuan $F_2 = 6$ menit dengan nilai rataan 2.30 (cm) dan rataan terendah terdapat pada perlakuan $F_0 = \text{Kontrol}$ dengan nilai rataan 2.08 (cm).



Gambar 8 : Pengaruh perlakuan komposisi media tanam pada parameter panjang akar (cm) 8 MST.

PEMBAHASAN

Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa Acuminata* L.)

Hasil analisis data secara statistika menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter persentase hidup, tinggi tanaman (cm) umur 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun umur 2, 4 dan 6 MST dan panjang akar (cm) umur 8 MST, namun berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar ST (Sebelum Tanam).

Pada parameter persentase hidup, tinggi tanaman (cm) umur 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun umur 2,4 dan 6 MST dan panjang akar (cm) umur 8 MST berpengaruh sangat nyata, hal ini diduga pengaruh komposisi media tanam penyedia unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pembentukan dan perkembangan tanaman yang kurang sesuai pada pemeliharaan terutama pada saat penyiraman tanaman. Pada parameter panjang akar (cm) ST (Sebelum Tanam) tidak berpengaruh nyata, hal ini diduga karena tidak seragamnya planlet yang digunakan dalam penelitian.

Rata-rata tanaman yang mati dijumpai pada media tanam arang sekam, ini ditunjukkan dari hasil pengamatan pada parameter persentase hidup rata-rata tanaman yang mati terdapat pada perlakuan K0 = kontrol (100% arang sekam), hal ini diduga karena media yang sangat ringan sehingga ringkih terhadap penahanan tanaman, walaupun dapat menahan air tinggi inilah yang menyebabkan tanaman busuk bermula pada bagian akar tanaman, perlahan naik ke batang yang kemudian tidak dapat diselamatkan.

Arang sekam mempunyai karakteristik ringan (berat jenis 0.2 kg/l), kasar sehingga sirkulasi udara tinggi, kapasitas menahan air tinggi, berwarna hitam sehingga dapat mengabsorpsi sinar matahari dengan efektif. Rongganya banyak sehingga aerasi dan drainasenya baik, hal ini juga mempermudah pergerakan akar tanaman dalam media tanam tersebut. Arang sekam telah steril, karena saat pembuatannya sekam telah mendapat panas yang tinggi karena proses pembakaran sehingga tidak memerlukan desinfeksi dengan kemikalia apapun. Mempunyai daya melapuk lambat dan dianggap dapat bertahan kira-kira satu tahun sehingga dapat digunakan beberapa kali (Wuryaningsih, 2008).

Rahayu, *dkk* (2016) menyatakan namun kekurangan dari Media arang sekam mempunyai pori-pori yang besar sehingga penguapan pada media juga semakin tinggi. Hal ini juga menyebabkan banyak unsur hara yang hilang sebelum sempat diserap oleh tanaman.

Prayugo (2007) menyatakan bahwa media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan dibandingkan media tanah, yaitu kualitasnya tidak bervariasi, bobot lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Penggunaan bahan organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibandingkan dengan bahan anorganik. Hal itu disebabkan bahan organik mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi.

Riyanti (2009) menyatakan bahwa media tanam yang baik harus memiliki persyaratan - persyaratan sebagai tempat berpijak tanaman, memiliki kemampuan mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air (drainase) serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara (aerasi) yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman dan tidak mudah lapuk atau rapuh.

Waluya (2009), menyatakan bahwa tanaman juga memerlukan akar untuk menyerap hara agar dapat tumbuh dengan baik, sehingga dalam tahap aklimatisasi ini diperlukan suatu media yang dapat mempermudah pertumbuhan akar dan dapat menyediakan hara yang cukup bagi tanaman (planlet) yang diaklimatisasi tersebut. Media yang remah akan memudahkan pertumbuhan akar dan melancarkan aliran air, mudah mengikat air dan hara, tidak mengandung toksin atau racun, kandungan unsur haranya tinggi, tahan lapuk dalam waktu yang cukup lama.

Pengaruh Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.)

Hasil analisis data secara statistika menunjukkan bahwa pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa Acuminata* L.) tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Dari keseluruhan data hasil pengaruh perendaman fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter, dalam hal ini diduga karena fungisida tidak terlalu berperan sangat penting dalam pertumbuhan planlet, fungisida hanya berperan sebagai sterilisasi, pengendalian serta pencegahan dari bakteri dan jamur yang dapat menghambat pertumbuhan planlet.

Pertumbuhan tinggi tanaman dimungkinkan karena pengaruh serapan air dan hara, baik melalui daun maupun akar. Selain itu, faktor serangan penyakit juga mempengaruhi yaitu mengakibatkan metabolisme menjadi terganggu. Wiyono (2007), menyatakan bahwa penyakit tanaman menimbulkan gangguan fisiologis pada tanaman. Penyakit ini disebabkan oleh cendawan, bakteri, fitoplasma, virus, viroid, nematoda dan tumbuhan tingkat tinggi.

Fungisida dalam bidang pertanian digunakan untuk mengendalikan cendawan pada benih, bibit, batang, akar, daun, bunga dan buah. Aplikasinya dilakukan dengan penyemprotan langsung ketanaman, injeksi batang, pengocoran pada akar, perendaman benih dan pengasapan (fumigan) (Sudarmo, 1991).

Fungisida adalah jenis pestisida yang secara khusus dibuat dan digunakan untuk mengendalikan (membunuh, menghambat atau mencegah) jamur atau cendawan patogen penyebab penyakit. Bentuk fungisida bermacam-macam, ada yang berbentuk tepung, cair, gas dan butiran. Fungisida yang berbentuk tepung dan cair adalah yang paling banyak digunakan (Sudarmo, 1991).

Interaksi Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Perendaman Fungisida Terhadap Planlet Tanaman Pisang Barangan (*Musa Acuminata* L.)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik diketahui bahwa interaksi antara pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Ada faktor secara spesifik tidak mempengaruhi faktor lain yang berperan terhadap pertumbuhan planlet tanaman pisang barangan, akibat perbedaan konsentrasi media tanam yang tidak tergantung pada perendaman fungisida dan begitupun sebaliknya.

Aklimatisasi tahap terpenting karna mempengaruhi persentase tanaman yang hidup. Aklimati merupakan salah satu perlakuan khusus untuk mengkondisikan hasil eksplorasi agar dapat beradaptasi dilingkungan baru. Tahap paling utama dalam aklimatisasi dengan menentukan lokasi tanam bertujuan agar tanaman dapat beradaptasi dengan lingkungan barunya. Lokasi harus berkriteria cukup naungan dan dekat sumber air, lokasi cukup naungan menghindari intensitas cahaya yang berlebihan dan memberi kelembapan bagi tanaman. Seperti penelitian yang dilakukan, lokasi aklimatisasi rumah kaca dipasang paranet untuk menambah naungan. Tahap berikutnya memilih media tanam sesuai dengan habitat aslinya. Untuk tanaman yang memiliki potensi stres tinggi diberi perlakuan khusus dilakukan penyungkupan dengan plastik, hal ini bertujuan mengurangi transpirasi yang berlebihan sehingga kelembapan terjaga dan mencegah stres pada tanaman. Tahap yang terakhir yaitu pemindahan tanaman pada lokasi atau media tanam baru bertujuan agar tanaman beradaptasi dengan lingkungan aslinya.

Yusnita (2004), menyatakan bahwa dalam teknik kultur jaringan ada beberapa tahap yang harus dilakukan dan tahap yang terakhir adalah aklimatisasi. Kultur in vitro selesai saat terbentuk planlet yang telah mempunyai pucuk dan akar. Selanjutnya adalah pemindahan planlet ke tanah atau disebut aklimatisasi. Masa ini merupakan masa kritis dalam perbanyakan tanaman. Keadaan lingkungan aklimatisasi yang harus dihadapi planlet adalah kelembaban yang berkurang, temperatur yang tinggi, intensitas cahaya yang lebih tinggi, perlu mengadakan proses fotosintesis, suplai hara yang berkurang dan adanya serangan hama dan penyakit. Temperatur aklimatisasi sebaiknya antara 25 – 28⁰C. Temperatur 30⁰C lebih menyebabkan kematian planlet. Pengaturan temperatur dilakukan penyiraman

air secara berkala di atas sungkup plastik, untuk intensitas cahaya diperlukan sekitar 40 – 50%. Mencapai kondisi kelembapan, suhu dan cahaya tersebut dapat dilakukan dengan cara sederhana menggunakan pot atau polybag kecil ditutup dengan botol kultur atau plastik. Cara lain, planlet ditanam dalam bak plastik berisi media tumbuh, disungkup plastik transparan atau dikondisikan dalam suatu mish-bench yaitu meja dengan bagian kondisi tertutup yang secara berkala disemprot air dengan butiran yang kecil. Kelembapan sedikit demi sedikit dikurangi dengan cara membuka plastik penutup secara bertahap.

Kondisi lingkungan *in vivo* yang berbeda dengan kondisi *in vitro* menyebabkan rendahnya presentase tumbuh tanaman jika proses aklimatisasi tidak dilakukan dengan baik. Kegiatan aklimatisasi merupakan kegiatan penting yang akan menentukan hasil akhir keberhasilan teknik kultur jaringan. Kondisi non aseptik dan tidak terkontrol baik suhu, cahaya, dan kelembaban, memaksa tanaman harus dapat hidup dalam kondisi autotrof. Perlakuan yang tepat dan terkontrol pada planlet akan menentukan tingkat keberhasilan saat aklimatisasi (Handini, 2012).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengaruh komposisi media tanam terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) parameter persentase hidup, tinggi tanaman (cm) umur 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun umur 2, 4 dan 6 MST dan panjang akar (cm) umur 8 MST berpengaruh sangat nyata. Namun pada parameter panjang akar (cm) ST (Sebelum Tanam) berpengaruh tidak nyata .

Pengaruh perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Interaksi pengaruh komposisi media tanam dan perendaman fungisida terhadap planlet tanaman pisang barangan (*Musa acuminata* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Saran

Perlu melakukan penelitian lebih lanjut lagi dengan penggunaan dosis yang berbeda, bisa juga dilakukan penelitian selanjutnya untuk mengetahui perkembangan dari aklimatisasi planlet pisang barangan (*Musa acuminata* L.).

DAFTAR PUSTAKA

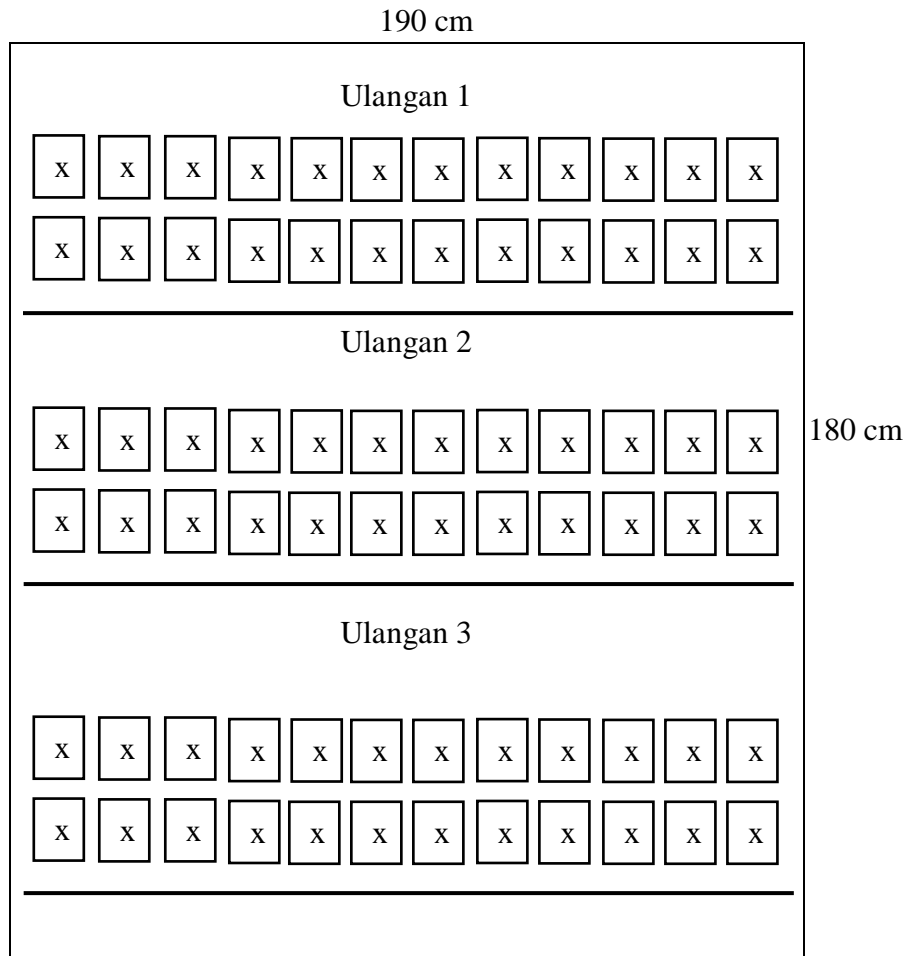
- Andriani, L F., R. Rahadian dan M. Hadi. 2012. Pengaruh Biostarter Pengurai Bahan Organik Terhadap Kapasitas Infiltrasi Air dan Struktur Komunitas Mesofauna Tanah. *Jurnal Sains dan Matematika*. 20 (1) : 11-15.
- Armaniar, A., Saleh, A., & Wibowo, F. (2019). Penggunaan Semut Hitam dan Bokashi dalam Peningkatan Resistensi dan Produksi Tanaman Kakao. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 111-115.
- Badan POM RI. 2012. Sentra Informasi Keracunan Nasional (SIKerNas). Pusat Informasi Obat dan Makanan.
- BPS Sumut. 2012. Produksi tanaman hortikultura. Badan Statistik Sumatera Utara. Medan.
- BPTP Aceh. 2010. Laporan Tahunan. Bidang Teknologi Pangan. Provinsi Aceh.
- Eriansyah M, Susiyanti dan Putra Y. 2014. Pengaruh pemotongan eksplan dan pemberian beberapa konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan dan perkembangan eksplan pisang ketan (*Musa paradisiaca*) secara in vitro. *Agrologia* 3(1) : 54-61.
- Fahmi, Z.I. 2013. Media Tanam sebagai Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. Surabaya.
- Fatimah, Siti, B. dan M. Hendarto. 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto 40 (*Andrographis paniculata*, Nees). *Jurnal Embryologi*. Vol.5 No.2. ISSN 0216-0188.
- Ginting, T. Y. (2017). Daya Predasi dan Respon Fungsional *Curinus coeruleus* Mulsant (Coleoptera; Coccinellidae) Terhadap Kutu Putih *Paracoccus marginatus* Williams and Granara De Willink (Hemiptera: Pseudococcidae) di Rumah Kaca.
- Handini AS. 2012. Pengaruh Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium lasianthera* pada Tahap Aklimatisasi [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hapsoro, D dan Yusnita F. 2012. In vitro Shoot Formation on Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) Callus as Affected by Benzyladenine Concentrations. *J. Agron. Indonesia* 40: 56-61.
- Hasirani, D.K. Kalsim dan A. Kusendro. 2013. Kajian Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Sebagai Media Tanam (Study Of Cocopeat As Planting Media). Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. 8 hlm.
- Kaleka, N. 2013. Pisang-Pisang Komersial. Arcita. Solo.
- Komaryati dan Adi S. 2012. Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) di Desa Sungai Kunyit Laut Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak. *J.Iprekas* : 53-61

- Lestari, K. R., Darusalam, U., & Hidayanti, F. (2019). Rekayasa Fotosintesis Alga *Scenedesmus* sp. dengan Variasi Metode Penyinaran untuk Peningkatan Produksi Gas Hidrogen. *Jurnal Ilmiah Giga*, 16(1), 1-6.
- 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).
- Murbando, 2010. *Membuat Kompos*. Penebar S wadaya. Jakarta.
- Prayugo, S. 2007. *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riyanti, Y. 2009. *Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah* (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rohmah, Yuliawati. 2016. *Outlook Komoditas Pisang*. Pusat Data Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Santoso, B. Bambang. 2010. *Materi 1 Budidaya Tanaman Hias Dan Bunga*. Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Mataram.
- Sudarmo, S. 1991. *Pestisida*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Suprpti, M. L. 2005. *Aneka Olahan Pisang*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Supriati, Yati dan Herliana, Ersi. 2011. *Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supriyadi, Ahmad dan Suyanti, Satuhu. 2008. *Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, M., & Idris, A. H. (2018). The Production of F0 Oyster Mushroom Seeds (*Pleurotus ostreatus*), The Post-Harvest Handling, and The Utilization of Baglog Waste into Compost Fertilizer. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 58-68.
- Tarigan, R. R. A., & Ismail, D. (2018). The Utilization of Yard With Longan Planting in Klambir Lima Kebun Village. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 69-74.
- Tim Bina Karya Tani. 2008. *Pedoman Bertanam Buah Pisang*. Yrama Widya. Bandung.
- Waluya, A. 2009. *Aklimatisasi Planlet Hasil Perbanyakan Secara Kultur Jaringan*. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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.

- Wiyono, S. 2007. Perubahan Iklim dan Ledakan Hama dan Penyakit Tanaman.: Tantangan Masa Depan Indonesia. Jakarta.
- Wuana, R.A, dan Okieimen, F.E. 2011. Heavy Metal in Contaminated Soil: A Review of Sources Chemistry, Risk and Best Available Strategies for Remediation. Internasional Scholary Research Netwok. 2011 (20).
- Wuryaningsih. 2008. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot *Spathiphyllum* sp. Buletin Penelitian Tanaman Hias Vol. 2 (2) : 81-89.
- Yusnita. 2004. Kultur Jaringan. Cara Memperbanyak Tanaman Seecara Efisien. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Yusnita. 2015. Kultur Jaringan Tanaman Pisang. AURA. Lampung.
- 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.
- Zulkarnain. 2009. Kultur Jaringan Tanaman. Bumi Aksara. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian



Keterangan :

x = Tanaman



= Polybag



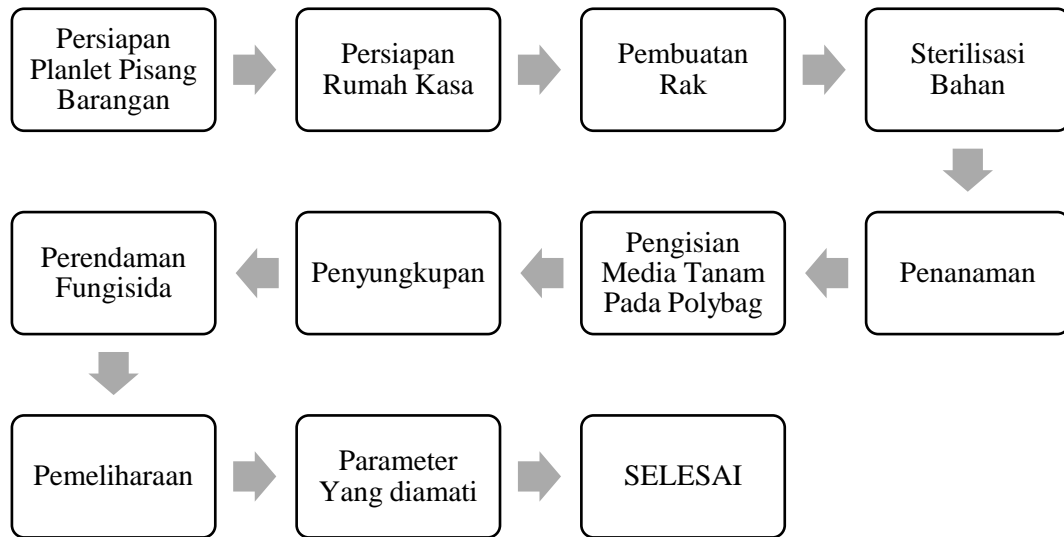
= Rak

Jumlah Tanaman Sampel = 36 tanaman

Jumlah Tanaman Keseluruhan = 72 tanaman

Jarak Antar Ulangan = 30 cm

Lampiran 2. Bagan Alur Pelaksanaan Penelitian



Lampiran 3. Persentase Hidup

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | I | II | III | | |
| K0F0 | 100 | 50 | 50 | 200 | 67 |
| K0F1 | 100 | 50 | 50 | 200 | 67 |
| K0F2 | 100 | 50 | 50 | 200 | 67 |
| K1F0 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K1F1 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K1F2 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K2F0 | 100 | 100 | 50 | 250 | 83 |
| K2F1 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K2F2 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K3F0 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K3F1 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| K3F2 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |
| Total | 1200 | 1050 | 1000 | 3250 | 90 |
| Rataan | 100 | 88 | 83 | | |

Lampiran 4. Data Analisis Sidik Ragam Persentase Hidup

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|----------|---------|------|----|---------|------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 7430.56 | 675.51 | 2.23 | tn | 2.26 | 3.18 |
| K | 3 | 6875.00 | 2291.67 | 7.56 | ** | 3.05 | 4.82 |
| F | 2 | 138.89 | 69.44 | 0.23 | tn | 3.44 | 5.72 |
| F x K | 6 | 416.67 | 69.44 | 0.23 | tn | 2.55 | 3.76 |
| GALAT | 22 | 6666.67 | 303.03 | | | | |
| Total | 35 | 14097.22 | | | | | |

Keterangan

tn : tidak nyata

** : sangat nyata

KK 1%

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K₀F₀ | 3,08 | 0,71 | 0,71 | 4,50 | 1 |
| K₀F₁ | 3,54 | 0,71 | 0,71 | 4,95 | 2 |
| K₀F₂ | 3,54 | 0,71 | 0,71 | 4,95 | 2 |
| K₁F₀ | 3,24 | 3,08 | 2,92 | 9,24 | 3 |
| K₁F₁ | 4,30 | 3,08 | 3,16 | 10,55 | 4 |
| K₁F₂ | 3,24 | 2,55 | 3,24 | 9,03 | 3 |
| K₂F₀ | 3,24 | 2,55 | 0,71 | 6,50 | 2 |
| K₂F₁ | 3,67 | 2,55 | 3,54 | 9,76 | 3 |
| K₂F₂ | 3,54 | 3,24 | 3,24 | 10,02 | 3 |
| K₃F₀ | 3,08 | 3,16 | 2,92 | 9,16 | 3 |
| K₃F₁ | 3,39 | 2,55 | 3,67 | 9,61 | 3 |
| K₃F₂ | 3,81 | 3,46 | 3,24 | 10,51 | 4 |
| Total | 41,67 | 28,35 | 28,75 | 98,77 | 3 |
| Rataan | 3,47 | 2,36 | 2,40 | | |

Lampiran 6. Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 2 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|-------|------|------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 19,67 | 1,79 | 1,89 | tn | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 16,3 | 5,43 | 5,73 | ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 1,6 | 0,78 | 0,83 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 1,81 | 0,30 | 0,32 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 20,85 | 0,95 | | | | |
| Total | 35 | 40,52 | | | | | |

Keterangan

KK 20%

tn : tidak nyata

** : sangat nyata

Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K₀F₀ | 3,24 | 0,71 | 0,71 | 4,65 | 2 |
| K₀F₁ | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K₀F₂ | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K₁F₀ | 3,08 | 3,24 | 3,39 | 9,71 | 3 |
| K₁F₁ | 4,42 | 3,39 | 3,67 | 11,48 | 4 |
| K₁F₂ | 3,67 | 2,92 | 3,94 | 10,53 | 4 |
| K₂F₀ | 3,54 | 3,24 | 0,71 | 7,48 | 2 |
| K₂F₁ | 3,67 | 2,92 | 4,18 | 10,77 | 4 |
| K₂F₂ | 3,54 | 3,67 | 3,94 | 11,15 | 4 |
| K₃F₀ | 3,39 | 3,39 | 3,61 | 10,39 | 3 |
| K₃F₁ | 3,67 | 3,39 | 4,30 | 11,37 | 4 |
| K₃F₂ | 3,67 | 3,39 | 3,94 | 11,00 | 4 |
| Total | 37,31 | 31,67 | 33,79 | 102,78 | 3 |
| Rataan | 3,10 | 2,63 | 2,81 | | |

Lampiran 8. Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 4 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|-------|-------|-------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 47,28 | 4,30 | 8,02 | ** | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 42,5 | 14,15 | 26,40 | ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 0,5 | 0,27 | 0,51 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 4,27 | 0,71 | 1,33 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 11,79 | 0,54 | | | | |
| Total | 35 | 59,07 | | | | | |

Keterangan

KK 26%

** : sangat nyata

tn : tidak nyata

Lampiran 9. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K₀F₀ | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K₀F₁ | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K₀F₂ | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K₁F₀ | 3,67 | 3,54 | 3,67 | 10,88 | 4 |
| K₁F₁ | 4,85 | 3,67 | 3,67 | 12,20 | 4 |
| K₁F₂ | 3,54 | 3,39 | 4,42 | 11,34 | 4 |
| K₂F₀ | 3,67 | 3,54 | 0,71 | 7,92 | 3 |
| K₂F₁ | 3,81 | 3,54 | 4,42 | 11,76 | 4 |
| K₂F₂ | 3,94 | 4,30 | 4,06 | 12,30 | 4 |
| K₃F₀ | 3,54 | 3,67 | 3,67 | 10,88 | 4 |
| K₃F₁ | 3,94 | 3,67 | 4,42 | 12,03 | 4 |
| K₃F₂ | 4,18 | 3,94 | 4,30 | 12,42 | 4 |
| Total | 37,25 | 35,38 | 35,46 | 108,10 | 3 |
| Rataan | 3,10 | 2,95 | 2,96 | | |

Lampiran 10. Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 6 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|-------|-------|-------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 68,43 | 6,22 | 17,12 | ** | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 63,9 | 21,30 | 58,62 | ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 2,2 | 1,12 | 3,07 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 2,30 | 0,38 | 1,05 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 7,99 | 0,36 | | | | |
| Total | 35 | 76,43 | | | | | |

Keterangan

KK 21%

** : sangat nyata

tn : tidak nyata

Lampiran 11. Data Pengamatan Jumlah Daun 2 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | RATAAN |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K0F0 | 1,58 | II | 0,71 | 2,29 | 1 |
| K0F1 | 2,35 | 0,71 | 0,71 | 3,76 | 1 |
| K0F2 | 1,87 | 0,71 | 0,71 | 3,29 | 1 |
| K1F0 | 1,87 | 2,12 | 2,12 | 6,11 | 2 |
| K1F1 | 2,12 | 1,58 | 2,12 | 5,82 | 2 |
| K1F2 | 2,35 | 1,87 | 1,87 | 6,09 | 2 |
| K2F0 | 1,87 | 1,87 | 0,71 | 4,45 | 1 |
| K2F1 | 2,12 | 1,87 | 2,35 | 6,34 | 2 |
| K2F2 | 2,12 | 2,12 | 2,35 | 6,59 | 2 |
| K3F0 | 1,87 | 2,12 | 2,12 | 6,11 | 2 |
| K3F1 | 1,87 | 1,58 | 1,87 | 5,32 | 2 |
| K3F2 | 1,87 | 1,87 | 1,87 | 5,61 | 2 |
| Total | 23,86 | 18,42 | 19,50 | 61,78 | 2 |
| Rataan | 1,99 | 1,67 | 1,62 | | |

Lampiran 12. Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | F Tabel | |
|-------|----|-------|------|---------|---------|-------|
| | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 5,81 | 0,53 | 2,45 * | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 4,7 | 1,56 | 7,24 ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 0,2 | 0,09 | 0,40 tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 0,96 | 0,16 | 0,75 tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 4,73 | 0,22 | | | |
| TOTAL | 35 | 10,54 | | | | |

Keterangan

KK 27%

* : nyata

** : sangat nyata

tn : tidak nyata

Lampiran 13. Data Pengamatan Jumlah Daun 4 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K0F0 | 1,58 | 0,71 | 0,71 | 3,00 | 1 |
| K0F1 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K0F2 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K1F0 | 1,87 | 1,87 | 2,12 | 5,86 | 2 |
| K1F1 | 1,87 | 1,87 | 2,35 | 6,09 | 2 |
| K1F2 | 2,35 | 1,87 | 2,12 | 6,34 | 2 |
| K2F0 | 2,12 | 1,87 | 0,71 | 4,70 | 2 |
| K2F1 | 1,87 | 1,87 | 2,35 | 6,09 | 2 |
| K2F2 | 1,87 | 2,35 | 2,35 | 6,56 | 2 |
| K3F0 | 2,12 | 2,35 | 2,12 | 6,59 | 2 |
| K3F1 | 2,12 | 1,58 | 2,12 | 5,82 | 2 |
| K3F2 | 2,12 | 1,87 | 1,87 | 5,86 | 2 |
| Total | 21,31 | 19,62 | 20,22 | 61,15 | 2 |
| Rataan | 1,78 | 1,63 | 1,69 | | |

Lampiran 14. Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|-------|------|-------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 10,62 | 0,97 | 8,42 | ** | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 9,7 | 3,22 | 28,09 | ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 0,0 | 0,02 | 0,14 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 0,92 | 0,15 | 1,34 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 2,52 | 0,11 | | | | |
| Total | 35 | 13,14 | | | | | |

Keterangan

KK 20%

** : sangat nyata

tn : tidak nyata

Lampiran 15. Data Pengamatan Jumlah Daun 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K0F0 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K0F1 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K0F2 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K1F0 | 1,87 | 2,12 | 2,12 | 6,11 | 2 |
| K1F1 | 1,87 | 1,58 | 2,35 | 5,80 | 2 |
| K1F2 | 2,12 | 1,87 | 2,35 | 6,34 | 2 |
| K2F0 | 2,12 | 1,87 | 0,71 | 4,70 | 2 |
| K2F1 | 2,12 | 1,87 | 2,35 | 6,34 | 2 |
| K2F2 | 1,87 | 2,12 | 2,35 | 6,34 | 2 |
| K3F0 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 6,36 | 2 |
| K3F1 | 2,35 | 1,58 | 1,87 | 5,80 | 2 |
| K3F2 | 1,87 | 1,87 | 2,12 | 5,86 | 2 |
| Total | 20,44 | 19,13 | 20,44 | 60,01 | 2 |
| Rataan | 1,70 | 1,59 | 1,70 | | |

Lampiran 16. Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|-------|------|-------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 11,81 | 1,07 | 10,96 | ** | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 11,1 | 3,70 | 37,76 | ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 0,1 | 0,04 | 0,40 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 0,63 | 0,11 | 1,07 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 2,16 | 0,10 | | | | |
| Total | 35 | 13,97 | | | | | |

Keterangan

KK 19%

** : sangat nyata

tn : tidak nyata

Lampiran 17. Data Pengamatan Panjang Akar (cm) ST (Sebelum Tanam)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K0F0 | 2,35 | 2,74 | 2,35 | 7,43 | 2 |
| K0F1 | 2,45 | 2,83 | 2,55 | 7,83 | 3 |
| K0F2 | 2,55 | 2,65 | 2,74 | 7,93 | 3 |
| K1F0 | 2,35 | 2,92 | 2,55 | 7,81 | 3 |
| K1F1 | 2,74 | 2,74 | 2,35 | 7,82 | 3 |
| K1F2 | 2,55 | 2,55 | 2,45 | 7,55 | 3 |
| K2F0 | 2,65 | 2,35 | 2,35 | 7,34 | 2 |
| K2F1 | 2,74 | 2,55 | 2,35 | 7,63 | 3 |
| K2F2 | 2,92 | 2,35 | 2,74 | 8,00 | 3 |
| K3F0 | 2,45 | 2,55 | 2,55 | 7,55 | 3 |
| K3F1 | 2,35 | 2,55 | 2,55 | 7,44 | 2 |
| K3F2 | 2,92 | 2,74 | 2,35 | 8,00 | 3 |
| Total | 30,99 | 31,49 | 29,85 | 92,33 | 3 |
| Rataan | 2,58 | 2,62 | 2,49 | | |

Lampiran 18. Data Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm) ST Sebelum Tanam

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|------|------|------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 0,20 | 0,02 | 0,40 | tn | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 0,0 | 0,00 | 0,04 | tn | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 0,1 | 0,04 | 0,86 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 0,12 | 0,02 | 0,44 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 0,99 | 0,04 | | | | |
| Total | 35 | 1,19 | | | | | |

Keterangan

tn : tidak nyata

KK 8%

Lampiran 19. Data Pengamatan Panjang Akar (cm) 8 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | I | II | III | | |
| K0F0 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K0F1 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K0F2 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 2,12 | 1 |
| K1F0 | 2,74 | 3,00 | 2,92 | 8,65 | 3 |
| K1F1 | 2,92 | 2,92 | 2,74 | 8,57 | 3 |
| K1F2 | 3,08 | 2,74 | 2,74 | 8,56 | 3 |
| K2F0 | 2,55 | 2,55 | 0,71 | 5,81 | 0,71 |
| K2F1 | 2,83 | 2,65 | 2,74 | 8,21 | 0,71 |
| K2F2 | 3,08 | 2,74 | 2,55 | 8,37 | 0,71 |
| K3F0 | 3,08 | 2,55 | 2,74 | 8,37 | 3 |
| K3F1 | 2,55 | 2,55 | 2,92 | 8,01 | 3 |
| K3F2 | 3,00 | 2,83 | 2,74 | 8,57 | 3 |
| Total | 27,95 | 26,64 | 24,90 | 79,49 | 2 |
| Rataan | 2,33 | 2,22 | 2,08 | | |

Lampiran 20. Data Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm) 8 MST

| Sk | Db | Jk | KT | F H | | F Tabel | |
|-------|----|-------|------|-------|----|---------|-------|
| | | | | | | 5% | 1% |
| P | 11 | 29,16 | 2,65 | 20,60 | ** | 2,26 | 3,184 |
| K | 3 | 27,7 | 9,24 | 71,82 | ** | 3,05 | 4,817 |
| F | 2 | 0,3 | 0,16 | 1,24 | tn | 3,44 | 5,719 |
| F x K | 6 | 1,11 | 0,19 | 1,44 | tn | 2,55 | 3,758 |
| GALAT | 22 | 2,83 | 0,13 | | | | |
| Total | 35 | 31,99 | | | | | |

Keterangan

KK 22%

** : sangat nyata

tn : tidak nyata

Lampiran 21. Jadwal Kegiatan Penelitian

| No | Jadwal kegiatan | Desember | | | | Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | | Juli | | | | Agustus | | | | September | | | |
|-----|----------------------|----------|----|-----|----|---------|----|-----|----|----------|----|-----|----|-------|----|-----|----|------|----|-----|----|---------|----|-----|----|-----------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1. | Pengajuan Doping | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Pengajuan Judul | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Pengajuan Outline | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Acc Outline | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Pengajuan Proposal | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Acc Proposal | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Seminar Proposal | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Supervisi | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Perbaikan Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 10. | Acc diseminarkan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| 11. | Seminar Hasil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| 12. | Perbaikan Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| 13. | ACC Ujian Meja Hijau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| 21. | Ujian Meja Hijau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |
| 22. | ACC Jilid Lux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | |

Foto Kegiatan Penelitian Dilapangan



Gambar 1 Planlet Pisang Barangan



Gambar 2 Rak Tanaman



Gambar 3 Media Tanam Penyungkupan



Gambar 4 Proses Penyungkupan



Gambar 5 Pindah Tanam



Gambar 6 Parameter
Pertambahan Tinggi Tanaman



Gambar 7 Parameter Panjang Akar



Gambar 8 Penyiraman



Gambar 9 Tanaman Mati



Gambar 10 Tanaman
dibawah Naungan Paranet



Gambar 11 Tanaman Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.)



Gambar 12 Supervisi Pembimbing 1



Gambar 13 Supervisi Pembimbing 2