

**EFEKTIVITAS STERILISASI, INDUKSI, DAN  
MULTIPLIKASI TUNAS PISANG (*Musa spp.*) DENGAN  
IAA DAN BAP SECARA IN VITRO**

**Skripsi**

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Sains**



**Hilda Arsyah Eka Putri  
1308618038**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### EFEKTIVITAS STERILISASI, INDUKSI, DAN MULTIPLIKASI TUNAS PISANG (*Musa spp.*) DENGAN IAA DAN BAP SECARA IN VITRO

Nama : Hilda Arsyah Eka Putri  
Nomor Registrasi : 1308618038

#### Penanggung Jawab

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.  
NIP 196405111989032001



#### Wakil Penanggung Jawab

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.  
NIP 197207281999031002

Ketua : Dr. Adisyahputra, M.S.  
NIP 196011111987031003

Sekretaris/Pengaji I : Dr. Mieke Miarsyah, M.Si.  
NIP 195805241984032003

A blue handwritten signature of Dr. Esmar Budi next to the date "2/3 - 23".

A blue handwritten signature of Dr. Adisyahputra next to the date "24/1 - 23".

A blue handwritten signature of Dr. Mieke Miarsyah next to the date "23/1 - 23".

#### Anggota

Pembimbing I : Dr. Reni Indrayanti, M.Si.  
NIP. 196210231998032002

A blue handwritten signature of Dr. Reni Indrayanti next to the date "11/3 - 23".

Pembimbing II : Rizal Koen Asharo, S.Si., M.Si.  
NIP 199206082019031012

A blue handwritten signature of Rizal Koen Asharo next to the date "16/1 - 23".

Pengaji II : Pinta Omas Pasaribu, S.Si., M.Si.  
NIP 199006052019032024

A blue handwritten signature of Pinta Omas Pasaribu next to the date "16/1 - 23".

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 09 Februari 2023

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Sterilisasi, Induksi, dan Multiplikasi Tunas Pisang (*Musa spp.*) dengan IAA dan BAP secara *in Vitro*” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dari Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh dari penulis lain yang telah dipublikasikan yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bogor, 6 Januari 2023



Hilda Arsyah Eka Putri  
1308618038



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hilda Arsyah Eka Putri  
NIM : 1308618038  
Fakultas/Prodi : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Biologi  
Alamat email : [hildaarsyah@outlook.com](mailto:hildaarsyah@outlook.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi       Tesis       Disertasi       Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Efektivitas Sterilisasi, Induksi, dan Multiplikasi Tunas Pisang (*Musa spp.*) dengan IAA dan BAP secara in Vitro

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Maret 2023

(Hilda Arsyah Eka Putri)

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur yang tiada habisnya penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada sebaik-baiknya teladan umat yang tidak akan terlupakan hingga hari kiamat, Nabi Muhammad Shallallahu'Alaihi Wa Sallam.

Penelitian dilakukan pada tahun 2022 dengan judul “Efektivitas Sterilisasi, Induksi, dan Multiplikasi Tunas Pisang (*Musa spp.*) dengan IAA dan BAP secara *in Vitro*” ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, tentu saja tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Reni Indrayanti, M.Si. selaku dosen pembimbing 1 sekaligus pembimbing akademik dan Bapak Rizal Koen Asharo, S.Si., M.Si. selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberikan ilmu, arahan, masukan, dan bimbingan selama masa perkuliahan serta dalam penulisan dan penulisan skripsi ini hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih pula kepada Ibu Dr. Mieke Miarsyah, M.Si. dan Ibu Pinta Omas Pasaribu, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji serta Bapak Dr. Adisyahputra, M.S. selaku ketua sidang yang telah banyak memberikan arahan, masukan, dan saran kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada orang tua penulis, Ayahanda Wagiran dan Ibunda Dwi Aryanti, yang tanpa lelah mendoakan, menemani, dan memberikan semangat yang tidak terputus kepada penulis sehingga proses pendidikan dan penulisan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik.

Terima kasih kepada sahabat-sahabat seperjuangan selama masa perkuliahan Aldira Putri Damayanti, Nadya Avisya Zahra, Dwena Nadiya Putri, Muhammad Adlan Shiddiq, Hanifah Chaerunnisa, Mentari Widya Roswanti, teman-teman seperjuangan di Laboratorium Kultur Jaringan, serta teman-teman Biologi 2018

lainnya yang telah membantu, memberikan dukungan, belajar, dan berjuang bersama dalam proses penyelesaian pendidikan ini.

Demikian ucapan terima kasih penulis sampaikan, semoga Allah Subhanahu wa ta'ala memberikan balasan pahala atas segala bantuan dan jasa yang telah diberikan kepada penulis. Penulis harap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pembaca. Dalam proses pembuatan laporan tentu masih terdapat banyak kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan.

Bogor, 6 Januari 2023

Hilda Arsyah Eka Putri



## ABSTRAK

**HILDA ARSYAH EKA PUTRI.** Efektivitas Sterilisasi, Induksi, dan Multiplikasi Tunas Pisang (*Musa spp.*) dengan IAA dan BAP secara in Vitro. Dibawah bimbingan RENI INDRAYANTI, RIZAL KOEN ASHARO.

Pisang (*Musa spp.*) adalah salah satu tanaman hortikultura unggulan dan memberikan kontribusi besar dalam bidang pangan serta ekonomi di Indonesia. Salah satu upaya alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman pisang adalah dengan kultur jaringan. Faktor yang sangat mempengaruhi keberhasilan kultur jaringan diantaranya adalah proses sterilisasi dan zat pengatur tumbuh (ZPT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) keberhasilan penggunaan NaOCl dan (2) kombinasi konsentrasi dan lama perendaman NaOCl terbaik terhadap sterilisasi eksplan pisang, (3) respon tunas pisang terhadap pemberian kombinasi ZPT dan (4) konsentrasi kombinasi ZPT IAA dan BAP terbaik terhadap pertumbuhan, induksi, dan multiplikasi tunas pisang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Kultivar pisang yang digunakan yaitu Pisang ‘Mas kirana’, ‘Raja Bulu’, ‘Ampyang’, dan ‘Raja Sereh’. Percobaan 1 yaitu sterilisasi eksplan terdiri dari 4 perlakuan yaitu: Konsentrasi NaOCl 20% ( $C_1$ ) dan 30% ( $C_2$ ) serta lama perendaman NaOCl 10 menit ( $T_1$ ) dan 30 menit ( $T_2$ ) dengan hasil menunjukkan kombinasi konsentrasi dan lama perendaman terbaik untuk eksplan Pisang ‘Mas Kirana’ adalah pada  $C_1T_2$ , pada Pisang ‘Raja Bulu’ adalah pada  $C_2T_2$ , dan pada Pisang ‘Ampyang’ adalah pada  $C_1T_1$ . Percobaan 2 yaitu induksi tunas terdiri dari 2 perlakuan yaitu: IAA 0,175 ppm dan BAP 2,25 ppm ( $Z_1$ ) dan IAA 0,35 ppm dan BAP 4,5 ppm ( $Z_2$ ) dengan hasil terbaik yaitu pemberian IAA 0,175 ppm dan BAP 2,25 ppm menghasilkan 100% eksplan tumbuh tunas. Percobaan 3 yaitu multiplikasi tunas dengan 1 perlakuan yaitu pemberian IAA 1,75 ppm + BAP 6,50 ppm + TDZ 0,22 ppm menghasilkan 1,64 tunas.

**Kata Kunci:** *Kultur jaringan, Natrium hipoklorit (NaOCl), Kultivar, Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)*

## ABSTRACT

**HILDA ARSYAH EKA PUTRI.** Effectiveness of Sterilization, Induction and Multiplication of Banana Shoots (*Musa* spp.) with IAA and BAP in Vitro. Under Supervised by RENI INDRAYANTI, RIZAL KOEN ASHARO.

Banana (*Musa* spp.) is one of the leading horticultural crops and contributes greatly to the food and economic sector in Indonesia. One alternative effort that can be done to increase the production of banana plants is with tissue culture. In its implementation, the factors that greatly influence the success of tissue culture are the sterilization process and the growth regulators (ZPT) given. This study aims to determine (1) the success of using NaOCl and (2) the best combination of concentration and soaking time of NaOCl on the sterilization of banana explants, (3) the response of banana shoots of ZPT combination and (4) the best concentration of ZPT IAA and BAP combination on growth, induction, and multiplication of banana shoots. This research is an experimental research with completely randomized design (CRD). This study used various banana cultivars namely 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', 'Ampyang', and 'Raja Sereh' bananas. Experiment 1, explant sterilization consisted of 4 treatments, namely: NaOCl concentration of 20% (C<sub>1</sub>) and 30% (C<sub>2</sub>) and soaking time of 10 minutes (T<sub>1</sub>) and 30 minutes (T<sub>2</sub>) NaOCl with the results of the best combination of concentration and soaking time for the 'Mas Kirana' banana is at C<sub>1</sub>T<sub>2</sub>, the 'Raja Bulu' banana is at C<sub>2</sub>T<sub>2</sub>, and the 'Ampyang' banana is at C<sub>1</sub>T<sub>1</sub>. Experiment 2, namely shoot induction, consisted of 2 treatments, namely: IAA 0,175 ppm and BAP 2,25 ppm (Z<sub>1</sub>) and IAA 0,35 ppm and BAP 4,5 ppm (Z<sub>2</sub>) with the best results is Z<sub>1</sub> treatment resulted in 100% of the explants growing shoots. Experiment 3, namely shoot multiplication with 1 treatment with IAA 1,75 ppm + BAP 6,50 ppm + TDZ 0,22 ppm produced 1,64 new shoots.

**Keyword:** *Tissue culture, Sodium hypochlorite (NaOCl), Cultivar, Plant Growth Regulators*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iv
<b>ABSTRAK .....</b>	vi
<b>ABSTRACT.....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	6
A. Tanaman Pisang ( <i>Musa spp.</i> ) .....	6
B. Deskripsi Tanaman Pisang .....	7
C. Kultur Jaringan Tanaman Pisang .....	19
D. Media Kultur Jaringan.....	19
E. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) .....	24
F. Bahan Sterilisasi (NaOCl) .....	28
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
B. Metode Penelitian.....	30
C. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data .....	38
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	42
A. Percobaan 1. Efektivitas Sterilisasi Terhadap Pertumbuhan Eksplan .....	42
B. Percobaan 2. Induksi Tunas Pisang dengan IAA dan BAP secara in Vitro .....	56
C. Percobaan 3. Multiplikasi dan Evaluasi Hasil Induksi Tunas .....	66
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	72

<b>LAMPIRAN.....</b>	84
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	96



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi konsentrasi dan lama perendaman NaOCl pada berbagai kultivar pisang.....	32
2. Kombinasi ZPT IAA dan BAP pada media berbagai kultivar pisang .....	36
3. Rata-rata persentase eksplan 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', dan 'Ampyang' yang berhasil tumbuh (%) pada pekan ke-4 setelah inisiasi .....	47
4. Rata-rata tinggi tanaman Pisang 'Raja Bulu' dan Pisang 'Raja Sereh' dengan Perlakuan IAA dan BAP .....	61
5. Panjang daun dan lebar daun pada Pisang 'Raja Bulu' dan Pisang 'Raja Sereh' dengan perlakuan pemberian ZPT IAA dan BAP .....	63
6. Jumlah tunas, tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan lebar daun pada Pisang 'Raja Sereh' dengan pemberian IAA, BAP, dan TDZ pada pekan ke-4 setelah subkultur.....	67
7. Persentase Eksplan Pisang 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', dan 'Ampyang' yang berhasil tumbuh, dorman, kontaminasi, browning, serta browning dan kontaminasi pada hari terakhir pengamatan (pekan ke-4) .....	85
8. Persentase Eksplan Pisang 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', dan 'Ampyang' yang berhasil tumbuh pada hari terakhir pengamatan (pekan ke-4) dengan SPSS ANOVA tiga arah.....	85
9. Persentase eksplan Pisang 'Mas Kirana' yang berhasil tumbuh pada hari terakhir pengamatan (pekan ke-4) dengan SPSS ANOVA dua arah.....	86
10. Persentase eksplan Pisang 'Raja Bulu' yang berhasil tumbuh pada hari terakhir pengamatan (pekan ke-4) dengan SPSS ANOVA dua arah.....	86
11. Persentase eksplan Pisang 'Ampyang' yang berhasil tumbuh pada hari terakhir pengamatan (pekan ke-4) dengan SPSS ANOVA dua arah.....	87
12. Persentase Eksplan Pisang 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', dan 'Ampyang' yang Mengalami Kontaminasi pada Setiap Pekan.....	87
13. Persentase Eksplan Pisang 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', dan 'Ampyang' yang Mengalami Browning pada Setiap Pekan .....	87
14. Persentase Eksplan Pisang 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', dan 'Ampyang' yang Mengalami Browning dan Kontaminasi pada Setiap Pekan .....	88

15. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter tinggi tanaman (cm) pada pekan ke-4 setelah inisiasi.....	88
16. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter panjang daun (cm) pada pekan ke-4 setelah inisiasi.....	89
17. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter lebar daun (cm) pada pekan ke-4 setelah inisiasi .....	90
18. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter jumlah daun (helai) pada pekan ke-2 setelah inisiasi.....	91
19. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter jumlah daun (helai) pada pekan ke-3 setelah inisiasi.....	91
20. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter jumlah daun (helai) pada pekan ke-4 setelah inisiasi.....	92
21. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter tinggi tanaman (cm), jumlah tunas, jumlah daun, panjang daun (cm), dan lebar daun (cm) pada pekan ke-4 setelah subkultur.....	93
22. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter jumlah tunas setiap pekan .....	94
23. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter jumlah daun setiap pekan .....	94

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

1. Sketsa morfologi tanaman pisang (Karamura <i>et al.</i> , 2011) .....	8
2. Morfologi luar tanaman pisang (Robinson <i>et al.</i> , 2010).....	8
3. Sistem perakaran tanaman pisang yang tumbuh aktif (Robinson <i>et al</i> , 2010). ....	9
4. Dua jenis <i>sucker</i> yang umum tumbuh dari tanaman pisang (Robinson <i>et al</i> , 2010).....	10
5. Morfologi daun tanaman pisang (Champion, 1963 dalam Jones, 2015) .....	11
6. Bentuk buah, lengkungan longitudinal (IPGRI, 1996) .....	11
7. (a) Indukan atau pohon Pisang ‘Mas Kirana’, (b) Tandan Pisang ‘Mas Kirana’, (c) Buah Pisang ‘Mas Kirana’ (Martiansyah, 2014), (d) Tanaman induk pisang ‘Mas Kirana’ (Daniells <i>et al.</i> , 2001).....	13
8. Buah Pisang ‘Mas Kirana’ (Prahardini <i>et al.</i> , 2016).....	13
9. (a) Indukan atau pohon Pisang ‘Raja Bulu’, (b) Tandan Pisang ‘Raja Bulu’, (c) Buah Pisang ‘Raja Bulu’ ketika matang (Martiansyah, 2014).....	14
10. (a) Tanaman induk pisang ‘Ampyang’ dan (b) warna batang semu Pisang ‘Ampyang’ (Rifiantara <i>et al.</i> , 2012) .....	16
11. Sisir buah pisang.....	17
12. Buah Pisang ‘Ampyang’ .....	17
13. Pisang ‘Raja Sereh’ (Sirait, 2018) .....	18
14. Buah Pisang ‘Raja Sereh’ (Daniells <i>et al.</i> , 2001; Ploetz <i>et al.</i> , 2007; Prabawati <i>et al.</i> , 2008; Sirait, 2018) .....	19
15. Struktur kimia IAA (NCBI, 2022).....	25
16. Struktur kimia BAP (NCBI, 2022). .....	26
17. Struktur kimia TDZ (Hartmann, 2014).....	26
18. Struktur kimia NaOCl (NCBI, 2022).....	29
19. Diagram alur penelitian .....	31
20. Persentase eksplan yang berhasil tumbuh dan tidak berhasil tumbuh pada hari terakhir pengamatan (pekan ke-4) .....	44

21. Eksplan berhasil tumbuh.....	45
22. Persentase eksplan 'Mas Kirana', 'Raja Bulu', 'Ampyang' yang berhasil tumbuh pada setiap pekan.....	46
23. Contoh eksplan yang tidak berhasil.....	49
24. Persentase penyebab eksplan tidak berhasil pada Pisang 'Mas Kirana' pada pekan ke-4 .....	50
25. Persentase penyebab eksplan tidak berhasil pada Pisang 'Raja Bulu' pada pekan ke-4.....	51
26. Persentase penyebab eksplan tidak berhasil pada Pisang 'Ampyang' pada pekan ke-4.....	51
27. Tunas yang muncul berasal dari batang semu berupa tonjolan berwarna putih lalu berubah menjadi hijau .....	58
28. Pengukuran tinggi eksplan.....	61
29. Eksplan pada percobaan 2 pada usia 4 pekan setelah inisiasi.....	62
30. Pengukuran panjang dan lebar daun .....	63
31. Jumlah daun Pisang 'Raja Bulu' dan Pisang 'Raja Sereh' pada setiap pekan .....	65
32. Tunas baru hasil multiplikasi pada Pisang 'Raja Sereh' .....	67
33. Media kultur.....	95
34. Larutan stok untuk pembuatan media kultur .....	95
35. Proses sterilisasi eksplan.....	95
36. Sumber eksplan yang berasal dari bagian bonggol.....	95
37. Pengambilan data eksplan.....	95
38. Eksplan sebelum diinisiasi.....	95
39. Eksplan 'Raja Sereh' pada pekan ke-1 setelah inisiasi .....	95
40. Eksplan 'Raja Sereh' pada pekan ke-2 setelah inisiasi .....	95
41. Eksplan 'Raja Sereh' pada pekan ke-3 setelah inisiasi .....	95
42. Eksplan 'Raja Sereh' pada pekan ke-4 setelah inisiasi .....	95

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

1. Komposisi larutan stok pada Media MS .....	84
2. Persentase Eksplan Pisang ‘Mas Kirana’, ‘Raja Bulu’, dan ‘Ampyang’ pada semua parameter.....	85
3. Perhitungan ANOVA terhadap parameter eksplan berhasil tumbuh.....	85
4. Persentase parameter Eksplan Pisang ‘Mas Kirana’, ‘Raja Bulu’, dan ‘Ampyang’ pada Setiap Pekan.....	87
5. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter percobaan 2 .....	88
6. Perhitungan ANOVA dua arah terhadap parameter percobaan 3 .....	93
7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	95

