

**PERBANYAKAN PISANG VARIETAS TUNDANG (*Musa spp.*)  
SECARA *IN VITRO* DENGAN PENAMBAHAN  
THIDIAZURON DAN AIR KELAPA**



**LUTH FIA AYU PANGESTU**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**PERBANYAKAN PISANG VARIETASTUNDANG (*Musa spp.*)  
SECARA *IN VITRO* DENGAN PENAMBAHAN  
THIDIAZURON DAN AIR KELAPA**

**Oleh**

**LUTH FIA AYU PANGESTU**

**NIM : E1A115008**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**LUTH FIA AYU PANGESTU.** Perbanyak Pisang Varietas Tundang (*Musa spp.*) secara In Vitro dengan Penambahan Thidiazuron dan Air Kelapa, dibimbing oleh **Ir. Chatimatun Nisa, M.S.** dan **Prof. Dr. Ir. Hj. Raihani Wahdah, M.S.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada interaksi antara Thidiazuron dengan air kelapa terhadap pertumbuhan eksplan pisang varietas Tundang dan mengetahui kombinasi konsentrasi Thidiazuron dengan air kelapa yang memberikan pertumbuhan eksplan pisang varietas Tundang terbaik. Penelitian ini dilaksanakan pada September - November 2019, di Laboratorium Kultur Jaringan Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.


Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) factorial. Faktor pertama adalah air kelapa (A) dengan 4 taraf, yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20%. Faktor kedua adalah Thidiazuron (T) dengan 3 taraf, yaitu  $0 \text{ mg L}^{-1}$ ,  $0,5 \text{ mg L}^{-1}$ ,  $1,0 \text{ mg L}^{-1}$ , dan  $1,5 \text{ mg L}^{-1}$  yang masing-masing perlakuan terdiri dari 2 ulangan dengan 4 sampel untuk setiap kombinasi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pemberian air kelapa dan Thidiazuron memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap persentase hidup eksplan, jumlah tunas, waktu merekah bonggol, persentase kontaminasi, dan persentase browning. Perlakuan pemberian air kelapa dengan penambahan Thidiazuron, belum mampu mempercepat waktu muncul tunas dan waktu merekah bonggol, serta belum mampu menurunkan persentasi kontaminasi dan browning.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perbanyak Pisang Tundang (*Musa spp.*) Secara In Vitro  
dengan Penambahan Thidiazuron dan Air Kelapa  
Nama : Luth Fia Ayu Pangestu  
Nim : E1A115008  
Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



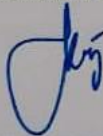
Prof. Dr. Ir. Hj. Raihani Wahdah, M.S.  
NIP. 19631003 198803 2 001

Ketua,



Ir. Chatimatun Nisa, M.S.  
NIP. 19580831 198503 2 002

Diketahui oleh :  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.  
NIP. 19760413 200003 2 006

Tanggal lulus: 13 Januari 2023

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Benua Tengah, pada tanggal 01 Mei 1997. Penulis menempuh pendidikan tingkat Sekolah Dasar di SDN Benua Tengah 2 setelah itu melanjutkan ke MTSN 2 Pelaihari dan melanjutkan ke SMKN 1 Takisung dan lulus pada tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Jurusan Budidaya Pertanian melalui jalur SNMPTN pada tahun 2015. Penulis juga mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Juli - Agustus 2018 di Desa Lungau, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas rahmat dan hidayah-Nya jualah skripsi ini dapat selesai. Skripsi merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Judul skripsi ini adalah “Perbanyak Pisang varietas Tundang (*Musa spp.*) secara *In Vitro* dengan Penambahan Thidiazuron dan Air Kelapa”.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Chatimatun Nisa, M.S. Sebagai Dosen pembimbing pertama
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Raihani Wahdah, M.S. Sebagai Dosen pembimbing kedua.
3. Ibu penulis yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun moril serta nasehat dan semangat agar anak nya terus menyelesaikan tugasnya.
4. Sahabat penulis Lutfi Septiana, Miranti Dwi Ayu Ningtias Daniar Jati Utami dan Sabariah yang selalu membantu dan memberi semangat.
5. Kepada diri sendiri yang telah kuat dan tidak pernah menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada seluruh pihak yang telah membantu memberikan semangat dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan ini.

Penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca.

Banjarbaru, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Tanaman Pisang ( <i>Musa paradisiaca</i> L.) .....	5
Perbanyak Pisang.....	7
Perbanyak Secara Konvensional .....	7
Kultur Jaringan .....	7
Media Tanam.....	8
Zat Pengatur Tumbuh.....	9
Sitokinin .....	10
Air Kelapa .....	12
BAHAN DAN METODE .....	14
Bahan dan Alat .....	14
Bahan.....	14
Alat.....	14

	<b>Halaman</b>
Metode Penelitian .....	15
Pelaksanaan Penelitian .....	17
Waktu dan Tempat .....	17
Persiapan .....	17
Pelaksanaan .....	17
Pengamatan .....	19
Analisis Data .....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
Persentase Hidup .....	22
Jumlah Tunas .....	24
Waktu Muncul Tunas .....	25
Waktu Muncul Akar .....	27
Waktu Merekah Bonggol .....	28
Persentase Kontaminasi .....	30
Persentase Browning .....	32
KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
Kesimpulan .....	34
Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	40



## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kombinasi berbagai macam perlakuan air kelapa dan Thidiazuron	16
2.	Analisis ragam yang diamati untuk semua peubah pada rancangan acak lengkap (RAL) .....	21
3.	Rekapitulasi hasil sidik ragam anova pengaruh pemberian Thidiazuron dengan air kelapa terhadap inisiasi eksplan pisang Tundang .....	22
4.	Persentase hidup eksplan (%).....	23
5.	Jumlah tunas eksplan .....	24
6.	Waktu muncul tunas (HSP) .....	26
7.	Waktu muncul akar (HSP) .....	27
8.	Waktu merekah bonggol (HSP) .....	29
9.	Persentase kontaminasi (%).....	30
10.	Persentase browning (%) .....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Buah dan tanaman pisang varietas Tundang .....	6

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi pisang varietas Tundang.....	41
2.	Kandungan nutrisi dan nilai gizi pada buah pisang .....	42
3.	Komposisi media MS .....	43
4.	Rumus bangun Thidiazuron .....	44
5.	Zat yang terkandung dalam air kelapa muda .....	45
6.	Komponen asam amino air kelapa .....	46
7.	Bagan tata letak satuan percobaan .....	47
8.	Bagan alur cara sterilisasi alat .....	48
9.	Bagan alur proses sterilisasi aquades dan media tanam .....	49
10.	Cara pembuatan larutan stok Thidiazuron.....	50
11.	Bagan alur pembuatan media MS volume 1 liter .....	51
12.	Pembuatan larutan HCl 1 N dan KOH 1 N .....	52
13.	Dokumentasi penelitian.....	53
14.	Bagan sterilisasi eksplan di luar LAF .....	56
15.	Bagan alur sterilisasi eksplan di dalam LAF.....	57
16.	Bagan alur subkultur .....	58
17.	Hasil uji kehomogenan ragam Bartlett pada taraf 5% .....	59
18.	Data persentase hidup (%) .....	59
19.	Data jumlah tunas .....	60
20.	Data waktu muncul tunas .....	60
21.	Data waktu muncul akar.....	61
22.	Data waktu merekah bonggol .....	61

23.	Data persentase kontaminasi .....	61
24.	Data persentase browning .....	62
25.	Hasil analisis ragam persentase hidup (transformasi $\sqrt{X}$ ).....	63
26.	Hasil analisis ragam jumlah tunas (transformasi $\sqrt{X}$ ) .....	63
27.	Nilai tengah dan standar deviasi waktu muncul tunas .....	63
28.	Nilai tengah dan standar deviasi waktu muncul akar.....	64
29.	Hasil analisis ragam waktu merekah bonggol.....	64
30.	Hasil analisis ragam persentase kontaminasi (transformasi $\sqrt{X}$ ) ...	64
31.	Hasil analisis ragam persentase browning (transformasi $\sqrt{X}$ ).....	65

