

**PENGARUH MEDIUM DAN THIDIAZURON TERHADAP
EMBRIOGENESIS SOMATIK *Vanda tricolor***

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Eva Fahria
20160210038
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini adalah karya tulis saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari Proyek Penelitian Terapan yang didanai LP3M UMY dengan SK no. 034/PEN-LP3M/1/2020 yang diketuai Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Juli 2020



Mengetahui

Ketua Proyek :

Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. Tanda Tangan.....

Anggota 1 Proyek :

Dr. Ir. Gatot Supangkat, M. P., IPM. Tanda Tangan.....

Anggota 2 Proyek :

Ir. Agung Astuti, M.Si. Tanda Tangan.....

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya yang dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGARUH MEDIUM DAN THIDIAZURON TERHADAP EMBRIOGENESIS SOMATIK *Vanda tricolor*”** sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Hambatan dan rintangan telah dilalui oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini namun pada akhirnya penulis dapat melaluinya berkat bimbingan dan bantuan baik secara moral maupun spiritual. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
2. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Kepala Prodi Agroteknologi dan dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penelitian dan proses penyelesaian skripsi ini;
3. Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penelitian dan proses penyelesaian skripsi ini;
4. Ir. Agung Astuti, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Harini Budi Pratiwi, selaku Laboran Lab Kultur *In Vitro* yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi serta seluruh staf dan karyawan;
7. Ayah, Ibu, Keluarga yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;

8. Tim penelitian Anggrek *Vanda tricolor*, Sri Wulan Ambarsari, Hasian Khairunnisa, Laras Lestari, Nadinda Duhita A, Fathur, Nugraheni dan Ambar yang senantiasa membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi ini;
9. Teman-Teman Agroteknologi 2016 yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
10. Teman-Teman KKN, Hasian, Annisa, Bella, Nabilla, Rio, Sultan, Robbi, Adhim dan Teguh yang senantiasa menyemangati sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
11. Ilham Muazra yang senantiasa memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Yogyakarta, 17 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	<i>xi</i>
I. PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Perumusan Masalah.....	4
C.Tujuan.....	4
I. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kultur <i>In Vitro Vanda tricolor</i>	5
B. Embriogenesis somatik.....	6
C. Medium.....	8
D. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	10
E. Hipotesis.....	13
II. TATA CARA PENELITIAN.....	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Cara Penelitian.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Keberhasilan Subkultur.....	23
B. Perkembangan Pro-Embrio.....	28
C. Perkembangan Tunas.....	31
D. Perkembangan Morfologi Pro-embrio.....	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel:	Halaman
1. Skoring Warna Daun.....	21
2. Pengaruh Medium dan Thidiauron terhadap Persentase Eksplan Hidup dan Vitrifikasi Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> Pada 8 Minggu Setelah Tanam(MST)	23
3. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Warna Daun Eksplan Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST).	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Halaman
1. Tahapan Perkembangan Embrio Somatik.....	7
2. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Persentase Eksplan Hidup Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> Pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST).....	24
3. Eksplan yang Mengalami Vitrifikasi Langsung dan Tidak Langsung pada Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i>	26
4. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Persentase Eksplan Vitrifikasi Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST).....	27
5. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Waktu Muncul Pro-Embrio Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST).....	29
6. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Jumlah Pro-Embrio Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	31
7. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Pertambahan Tinggi Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	33
8. Pengaruh Medium dan Thidiazuron terhadap Pertambahan Jumlah Daun Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	34
9. Perkembangan Morfogenesis Pro-Embrio Tunas <i>Vanda tricolor</i> Berdasarkan Pengamatan Mikroskop pada 0, 4 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. *Layout* Penelitian
2. Tabel Kandungan Medium NDM, Pupuk Daun dan POC
3. Tabel Perhitungan Medium
4. Hasil Sidik Ragam
5. Pengamatan Tunas *Vanda tricolor* 0 MST – 8 MST