

**INDUKSI EMBRIOSOMATIK ANGGREK *Vanda tricolor* DENGAN
PERLAKUAN 2,4-D DAN TDZ PADA MEDIUM CAIR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian

**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Pertanian**



Oleh :

Ramadhani Kusuma Putri

20150210036

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul
**INDUKSI EMBRIOSOMATIK ANGGREK *Vanda tricolor* DENGAN
PERLAKUAN 2,4-D DAN TDZ PADA MEDIUM NDM CAIR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
Ramadhani Kusuma Putri
20150210036
Program Studi Agroteknologi

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal Juli 2019

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

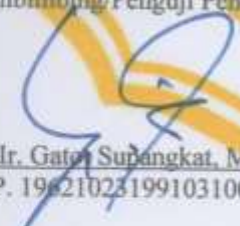
Pembimbing/Penguji Utama:

Anggota Penguji:


Inna A. Rineksane, SP., MP., Ph.D
NIK. 19721012200004133050


Ir. Agung Astuti, M.Si
NIK. 19620923199303133017

Pembimbing/Penguji Pendamping :


Dr. Ir. Gatot Sudangat, M.P.
NIP. 196210231991031003

Yogyakarta, Agustus 2019

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ir. Indra Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP. 196808201992032018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di luar perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan hibah penelitian yang diketuai Innaka Ageng Rineksane.SP.,MP., Ph.D. Segala bentuk publikasi yang berkaitan dengan penelitian maupun karya tulis ini adalah hak dari Innaka Ageng Rineksane SP., MP., Ph.D dkk. Jika mempublikasikan harus seijin Innaka Ageng Rineksane SP., MP., Ph.D dkk.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. 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 perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Juli 2019
Yang membuat Pernyataan


Kamaahani Kusuma Putri
20150210036

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya. Sholawat dan salam penulis limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dan sahabat-sahabatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “INDUKSI EMBRIOSOMATIK ANGGREK *VANDA TRICOLOR* DENGAN PERLAKUAN 2,4-D DAN TDZ PADA MEDIUM NDM CAIR”. Seiring dengan terselesaikannya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Innaka Ageng Rineksane.SP.,MP., Ph.D, selaku dosen pembimbing utama atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Dr.Ir. Gatot Supangkat, M.P. selaku dosen pembimbing pendamping atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Ir. Agung Astuti,. M. Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam menyusun skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis serta seluruh Staf, Karyawan dan Laboran Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
5. Kepada tim penelitian Anggrek *Vanda tricolor*, Amalia Puji Etikasari, Dian Pratiwi, Anissa Fiqri, Arum Wahyu Ningsih, dan Imam Hidayat yang saling membantu serta menyemangati dari awal penelitian sampai skripsi ini dapat terselesaikan;
6. Kepada tim penolong Ari Guntara, Chandra Dwi Lestari, dan Eva Karuniawati, yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi sampai dapat terselesaikan.

7. Kepada teman-temanku Rina Hastin, Intan Dewi Kurniawan, Bayu Hafid, Anung Handoko, Azwin Intan, Geri Mohammad dan Arin (Akutansi 2017) yang telah menyemangati penulis dalam penyusunan skripsi ini;
8. Semua teman-teman Agroteknologi 2015, khususnya teman-teman Agroteknologi A 2015 yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Atas semua bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT, penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang besar.

Yogyakarta, Juli 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Anggrek <i>Vanda tricolor</i>	6
B. Embriogenesis Somatik	8
C. 2,4-Dichlorophenoxy	11
D. TDZ (Thidiazuron).....	12
E. Hipotesis	14
III. TATA CARA PENELITIAN	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	15
C. Metode Penelitian	15
D. Cara Penelitian	17
E. Parameter yang Diamati.....	22
F. Analisis Data	26
IV. PEMBAHASAN.....	27

A.	Keberhasilan Teknik Kultur <i>In Vitro</i>	27
B.	Pertumbuhan Kalus	34
C.	Pertumbuhan Tunas	39
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	51
A.	Kesimpulan	51
B.	Saran	51
	DAFTAR PUSTAKA.....	52
	LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Skoring Warna Daun	25
2. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Persentase Hidup, Kontaminasi, <i>Browning</i> dan Vitrifikasi Eksplan Tunas <i>Vanda tricolor</i> Medium Cair pada 8 MST	27
3. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Jumlah Pro-Embrio Eksplan Tunas <i>Vanda tricolor</i> pada Medium Cair 8 MST	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Tahap Pembentukan embrio somatik	9
2. Eksplan Tunas Anggrek <i>Vanda tricolor</i> Mengalami Vitrifikasi 8 MST	32
3. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Persentase Eksplan Berkalus tunas <i>Vanda tricolor</i> pada Medium Cair 8 MST	35
4. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Waktu Muncul Kalus tunas <i>Vanda tricolor</i> pada Medium Cair 8 MST	37
5. Kalus Kompak pada Eksplan Tunas <i>Vanda tricolor</i> Medium NDM Cair	39
6. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Persentase Eksplan Berkalus <i>Vanda tricolor</i> pada Medium Cair 8 MST	40
7. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Warna Daun Eksplan tunas <i>Vanda tricolor</i> pada Medium Cair 8 MST	41
8. Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Jumlah Daun Eksplan Tunas <i>Vanda tricolor</i> Tiap Minggu pada Medium Cair	42
9. Histogram Pengaruh 2,4-D dan TDZ terhadap Waktu Muncul Pro- Embrio Eksplan <i>Vanda tricolor</i> Pada Medium Cair 8 MST	44
10. Perkembangan eksplan tunas 4 MST, 8 MST dan 26 MST	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

- I. *Lay out* Penelitian
- II. Kandungan medium NDM (*New Dogashima Medium*)
- III. Hasil perhitungan medium NDM
- IV. Tata Cara Penelitian
- V. Tabel Transformasi Waktu Muncul Kalus
- VI. Dokumentasi Penelitian