

**PENGARUH JENIS MEDIUM DENGAN KOMBINASI
THIDIAZURON TERHADAP PERTUMBUHAN KALUS
ANGGREK MERAPI (*Vanda tricolor* Lindl.) Varietas *Suavis*
SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



Oleh :
Masrukhan Sukarjan
20100210011

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PENGARUH JENIS MEDIUM DENGAN KOMBINASI
THIDIAZURON TERHADAP PERTUMBUHAN KALUS
ANGGREK MERAPI (*Vanda tricolor* Lindl.) Varietas *Suavis*
SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi
Sebagian Syarat dari Persyaratan Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Pertanian

Oleh :

Masrukhan Sukarjan

20100210011

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH JENIS MEDIUM DENGAN KOMBINASI THIDIAZURON
TERHADAP PERTUMBUHAN KALUS ANGGREK MERAPI (*Vanda
tricolor* Lindl.) Varietas *Suavis* SECARA *IN VITRO***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Masrukhan Sukarjan
20100210011

Program Studi Agroteknologi

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 01 Desember 2014

Skripsi ini telah di terima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama

Anggota Penguji

Dr. Innaka Ageng R, SP.,M.P
NIK.19721012.200004.133050

Ir. Gatot Supangkat, MP
NIP. 19621023.199103.1.003

Pembimbing Pendamping

Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S.
NIK. 19610225.199409.133019

Yogyakarta, 07 Januari 2015
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Sarjiyah MS
NIP.19610918.199103.2.001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya Tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing;
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lainnya oleh Tim Pembimbing;
4. 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;
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila di kemudian 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, 06 Januari 2015
Yang membuat Pernyataan

Masrukhan Sukarjan
NIM 20100210011

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT karena hanya dengan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, penulisan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Pertumbuhan Kalus Anggrek Merapi (*Vanda tricolor* Lindl.) Varietas *Suavis* secara *In Vitro*” dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah bagi Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat dan keluarganya.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Dr. Innaka Ageng R, SP,MP, dan Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S yang telah membimbing dalam menyelesaikan penelitian ini, kedua orang tua yang telah memberikan motivasi dan semangat baik moral maupun finansial serta teman-teman Agroteknologi 2010 yang telah memberikan semangat, tak lupa ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Penulis berharap agar karya ilmiah ini bermanfaat dan berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta masyarakat. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 6 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Anggrek Merapi	6
B. Kultur <i>In Vitro</i> Anggrek	9
C. Medium ½ MS dan NDM	11
D. ZPT 2,4-D dan Thidiazuron	13
III. TATA CARA PENELITIAN	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian	17
B. Bahan dan Alat	17
C. Metode Penelitian.....	18
D. Analisis Data	18
E. Cara Penelitian	19
a. Sterilisasi.....	19
b. Pembuatan Medium	19
c. Inokulasi.....	21
d. Pemeliharaan.....	21
e. Pengamatan	22
F. Parameter Pengamatan	22
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	24
A. Kondisi Umum	24
B. Persentase Eksplan Berkalus	26

C. Persentase Eksplan Hidup, <i>Browning</i> dan Vitrifikasi	31
a. Persentase Eksplan Hidup	33
b. Persentase Eksplan <i>Browning</i>	36
c. Persentase Eksplan Vitrifikasi	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN – LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Persentase Eksplan Berkalus	27
2. Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Persentase Eksplan Hidup, Persentase <i>Browning</i> , dan Persentase Vitrifikasi Anggrek <i>V.tricolor</i> Lindl varietas <i>suavis</i> pada 8 MST	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Rumus Kimia Thidiazuron.....	14
2. Perkembangan eksplan pada setiap medium, (a1) ½ MS + 0 mg/l Thidiazuron 6MST, (a2) ½ MS + 0 mg/l Thidiazuron 8 MST, (a3) NDM + 0 mg/l Thidiazuron 6MST, (a4) NDM + 0 mg/l Thidiazuron 8 MST, (b1) ½ MS + 0,5 mg/l Thidiazuron 6MST, (b2) ½ MS + 0,5 mg/l Thidiazuron 8 MST, (b3) NDM + 0,5 mg/l 2,4-D + 0,5 mg/l Thidiazuron 6MST, (b4) NDM + 0,5 mg/l Thidiazuron 8 MST, (c1) ½ MS + 1 mg/l Thidiazuron 6MST, (c2) ½ MS + 1 mg/l Thidiazuron 8 MST, (c3) NDM + 1 mg/l Thidiazuron 6MST, (c4) NDM + 1 mg/l Thidiazuron 8MST.....	24
3. (a) Kalus tumbuh dari bagian tulang daun pada medium NDM kontrol 2 MST (b) Kalus tumbuh dari bagian tepi daun pada medium NDM + 0,5 mg/l Thidiazuron 6 MST.....	29
4. Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Persentase Eksplan Hidup pada 8 MST	35
5. Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Persentase <i>Browning</i> pada 8 MST	37
6. Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Persentase Vitrifikasi pada 8 MST.....	40
7. Pengaruh Jenis Medium dengan Kombinasi Thidiazuron terhadap Persentase Vitrifikasi pada 6 MST.....	41
8. a. Awal terjadinya Vitrifikasi Eksplan pada medium NDM 4 MST b. Eksplan Mengalami Vitrifikasi Sebagian pada Medium NDM 5MST c. Eksplan Mengalami Vitrifikasi secara Penuh pada Medium NDM 6 MST	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
1. Kandungan Medium MS dan NDM	49
2. <i>Layout</i> Penelitian	50
3. Hasil Perhitungan Medium ½ MS	51
4. Hasil Perhitungan Medium NDM.....	51
5. Hasil Perhitungan kebutuhan 2,4-D.....	51
6. Hasil Perhitungan Kebutuhan Thidiazuron	51