

**PENGARUH JENIS MEDIUM TERHADAP MULTIPLIKASI
ANGGREK *Vanda tricolor***

SKRIPSI



**Oleh :
Nadinda Duhita Alifianindya
20160210032
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PENGARUH JENIS MEDIUM TERHADAP MULTIPLIKASI ANGGREK
Vanda tricolor

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

PENGARUH JENIS MEDIUM TERHADAP MULTIPLIKASI *Vanda tricolor*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nadinda Duhita Alifianindya

20160210032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji


Pada tanggal 18 Juli 2020

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

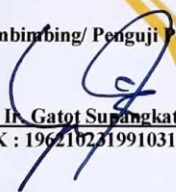
Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji


Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D.
NIK : 19721012200004133050

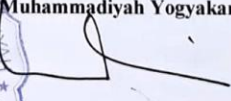

Ir. Agung Astuti, M.Si.
NIK : 19620923199303133017

Pembimbing/ Penguji Pendamping


Dr. Ir. Gatot Sunangkat, M.P., IPM
NIK : 196210231991031003

Yogyakarta, 18 Juli 2020

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta


Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP : 196808201992032018

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar 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 sendiri.
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 tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 18 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Nadinda Duhita Alifianindya
20160210032

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 Wabarakaatuh,

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**PENGARUH JENIS MEDIUM TERHADAP MULTIPLIKASI ANGGREK *Vanda tricolor***”. Penyusunan skripsi ini dibuat untuk memenuhi bagian dari persyaratan yang diperlukan guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Innaka Ageng Rineksnane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Kepala Prodi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan sekaligus Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan saya kesempatan untuk bergabung dalam project skripsi, serta bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P. IPM selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, dan saran kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Ir. Agung Astuti, M.Si. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan saran dan kritik kepada penulis.
5. Kedua orangtua saya, Bapak Didiek Setyadi, BA, dan Ibu Sri Handayani, S.Pd. serta adik saya Nandityo Yogo Handarpito yang telah memberikan banyak dukungan secara moral maupun spiritual.
6. Ibu Harini selaku Laboran Kultur *In Vitro*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah banyak membantu selama proses kegiatan penelitian berlangsung.

7. Teman-teman yang terlibat dalam Project Penelitian Anggrek *Vanda tricolor* 2020 yang telah bekerja sama dan membantu penulis selama penelitian berlangsung.
8. Seluruh teman-teman Agroteknologi A 2016 yang telah banyak membantu penulis selama proses perkuliahan, serta dukungan dalam proses penulisan skripsi.
9. Serta pihak-pihak lainnya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan semua pihak. Atas perhatian dan kerjasamanya, penulis mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Yogyakarta, 18 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>	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kultur <i>In Vitro</i> Anggrek <i>Vanda tricolor</i>	5
B. Medium Kultur <i>In Vitro</i>	6
C. Multiplikasi	12
D. Bahan Organik.....	12
E. Hipotesis	16
III. TATA CARA PENELITIAN.....	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Bahan dan Alat Penelitian	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Cara Penelitian.....	18
E. Parameter Penelitian.....	21
F. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Keberhasilan Subkultur	25
B. Perkembangan Plantlet	33
C. Perkembangan Daun.....	42
D. Perkembangan Morfologi Tunas	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skoring Warna Daun.....	23
Tabel 2. Pengaruh berbagai jenis medium terhadap persentase eksplan hidup, vitrifikasi, <i>browning</i> dan kontaminasi <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	25
Tabel 3. Pengaruh berbagai jenis medium terhadap perkembangan planlet <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	34
Tabel 4. Pengaruh berbagai jenis medium terhadap skoring warna daun.....	42
Tabel 5. Komposisi kandungan Medium MS, VW, dan NDM.....	57
Tabel 6. Komposisi kandungan Pupuk Growmore.....	58
Tabel 7. Komposisi kandungan POC DI Grow.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pengaruh Jenis Medium terhadap Persentase Eksplan Hidup.....	26
Gambar 2. Eksplan <i>Vanda tricolor</i> perlakuan medium VW + air kelapa 150 ml/l + ekstrak pisang 150 g/l + arang aktif 0,2 g/l.....	28
Gambar 3. Pengaruh Jenis Medium terhadap Persentase Eksplan <i>Browning</i>	30
Gambar 4. Eksplan mengalami <i>browning</i> (tanda lingkaran merah) pada (a) medium NDM dan (b) medium POC DI Grow	30
Gambar 5. Pengaruh Jenis Medium terhadap Persentase Eksplan Vitrifikasi	32
Gambar 6. Eksplan <i>Vanda tricolor</i> mengalami vitrifikasi langsung (a) dan vitrifikasi secara tidak langsung (b).	32
Gambar 7. Pengaruh Jenis Medium terhadap Persentase Eksplan Bertunas.....	35
Gambar 8. Pengaruh Jenis Medium terhadap Waktu Muncul Tunas <i>Vanda</i>	36
Gambar 9. Pengaruh Jenis Medium terhadap Pertambahan Jumlah Tunas	38
Gambar 10. Pertambahan jumlah eksplan bertunas <i>Vanda tricolor</i>	39
Gambar 11. Pengaruh Jenis Medium terhadap Pertambahan Tinggi Tunas	40
Gambar 12. Pertambahan tinggi tunas pada medium Pupuk daun Growmore	41
Gambar 13. Pengaruh Jenis Medium terhadap Warna Daun Eksplan Tunas.....	43
Gambar 14. Perkembangan morfologi tunas anggrek <i>Vanda tricolor</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian	56
Lampiran 2. Komposisi Medium MS, VW, dan NDM.....	57
Lampiran 3. Komposisi Pupuk Growmore 32-10-10.....	58
Lampiran 4. Kandungan Pupuk Organik DI Grow	59
Lampiran 5. Perhitungan Medium	60
Lampiran 6. Tahapan penelitian yang dilakukan	61
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Perkembangan Tunas.....	62
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Perkembangan Daun.....	62
Lampiran 9. Pengamatan Eksplan Setiap Minggu.	63