

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK BAHAN ORGANIK  
PADA MEDIUM SUBKULTUR ANGGREK *Vanda tricolor***

**SKRIPSI**



**Oleh:**  
**Mohamad Rafty Adianto Rahadi**  
**20180210115**  
**Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK BAHAN ORGANIK PADA  
MEDIUM SUBKULTUR ANGGREK *Vanda tricolor***

**SKRIPSI**



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

**Oleh:  
Mohamad Rafty Adianto Rahadi  
20180210115  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

## 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 di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian berjudul Adaptasi Plantlet Anggrek *Vanda tricolor ex situ* dan *in situ* di lereng Gunung Merapi yang diketuai oleh Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D, yang didanai melalui skim Penelitian Terapan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta nomor 01/RIS-LRI/I/2022.
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 tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 15 Juli 2023  
Yang membuat pernyataan



Mohamad Rafty Adianto Rahadi  
20180210115

Mengetahui:

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

Tanda Tangan .....

Pembimbing Pendamping  
Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM.  
NIP. 196210231991031003

Tanda Tangan .....

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Alhamdulillahirabbil'Alamin, Penulis mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penambahan Ekstrak Bahan Organik pada Medium Subkultur Anggrek *Vanda tricolor***". Skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Salawat dan salam penulis sanjungkan ke baginda Nabi Besar Muhammad SAW., beserta keluarga, dan sahabat sekalian.

Penyusunan skripsi juga melibatkan bantuan dari berbagai pihak dalam penyelesaiannya. Dengan rasa hormat dan kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Seluruh keluarga khususnya Ayah dan Ibu yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan baik materil maupun non materil;
2. Teman-teman Agroteknologi 2018 kelas C khususnya yang selalu membantu dan menyemangati hingga penyusunan skripsi ini terselesaikan dengan lancar;
3. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Wakil Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing penulisan skripsi ini dengan penuh kesabaran hingga skripsi ini terselesaikan;
4. Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang turut andil dalam membimbing penulisan skripsi ini hingga skripsi ini terselesaikan;
5. Ir. Agung Astuti, M.Si. sebagai penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan saran;
6. Supriyatin Kartika Sari, S.P. selaku Laboran Laboratorium Kultur *In Vitro* yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;
7. Seluruh dosen, staff dan karyawan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dalam penyelesaian studi ini;

Semoga seluruh dukungan yang diberikan dan do'a yang dipanjatkan mendapatkan balasan kebaikan yang berlipat dari Allah SWT dan menjadi amal yang terus mengalir. Saya mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua yang membaca. *Aamiin ya rabbal' alaamiin.*

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, 15 Juli 2023

Penulis



Mohamad Rafty Adianto Rahadi

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Kultur <i>In Vitro Vanda tricolor</i> .....	4
B. Medium Kultur <i>In Vitro</i> .....	5
C. Bahan Organik .....	7
D. Hipotesis.....	9
III. TATA CARA PENELITIAN.....	10
A. Waktu Penelitian .....	10
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Cara Penelitian .....	11
E. Parameter Penelitian.....	15
F. Analisis Data .....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Keberhasilan Subkultur.....	18
B. Pertumbuhan Eksplan <i>Vanda tricolor</i> .....	20
C. Perkembangan Morfologi Eksplan <i>Vanda tricolor</i> .....	26
V. PENUTUP .....	30
A. Kesimpulan .....	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Persentase keberhasilan subkultur pada berbagai jenis medium dan bahan organik terhadap anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	18
2. Pengaruh jenis medium dan bahan organik pada pertumbuhan eksplan Anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST. ....	20
3. Pengaruh jenis medium dan bahan organik pada warna daun anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Pengaruh jenis medium dan ekstrak bahan organik terhadap tinggi tanaman pada anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST. ....	21
2. Pengaruh jenis medium dan ekstrak bahan organik terhadap jumlah daun pada anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST. ....	23
3. Pengaruh jenis medium dan ekstrak bahan organik terhadap jumlah akar pada anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST. ....	25
4. Pengaruh jenis medium dan bahan organik pada morfologi tunas anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 0, 4 dan 8 MST. ....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian .....	35
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Software Statistical Analysis System (SAS).....	36
Lampiran 3. Dokumentasi Pengamatan Eksplan .....	37
Lampiran 4. Komposisi Jenis Medium .....	39
Lampiran 5. Kandungan Nutrisi Bahan Organik .....	40
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Bahan .....	41
Lampiran 7. Komposisi Medium Tiap Perlakuan (200 ml) .....	42
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	43