

**PENGARUH KOMBINASI MEDIUM DAN BAHAN ORGANIK
TERHADAP MULTIPLIKASI *Vanda tricolor***

SKRIPSI



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

Oleh:

Laras Lestari

20160210010

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENYATAAN

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 proyek penelitian Terapan yang didanai LP3M UMY dengan SK no. 034/PEN-LP3M/1/2020 yang diketahui Innaka Ageng Rineksane, S.P.,M.P.,Ph.D;
3. Saya Menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk di publikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk ilmiah lain oleh tim proyek penelitian;
4. Dalam Karya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tulisan dengan jelas dicantumkan dengan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.


Yogyakarta, 18 Juli 2020
Yang membuat pernyataan



Laras Lestari
20160210010


Mengetahui
Ketua Proyek

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

Tanda Tangan



Anggota Proyek

Dr. Ir. Gatot Supangkat, MP.IP.M
NIP 196210231991031003

Tanda Tangan


Anggota Proyek

Ir. Agung Astuti, M.Si
NIK 19620923199303133017

Tanda Tangan


KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan penulisan skripsi dalam keadaan sehat walafiat. Serta shalawat dan salam tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menghantarkan manusia dari zaman kegelapan kezaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi dengan judul **“PENGARUH KOMBINASI MEDIUM DAN BAHAN ORGANIK TERHADAP MULTIPLIKASI *Vanda tricolor*”** sebagai syarat memperoleh Drajat Sarjana Pertanian.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan dan rintangan yang dihadapi penulis namun dapat teralui berkat bimbingan dan bantuan berbagai pihak baik secara moril ataupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Indira Purbasari, M.P., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. Selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan dalam penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Dr. Ir. Gatot Supangkat, MP. IPM. Selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan dalam penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Ir. Agung Astuti M.Si. Selaku dosen penguji yang memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Skripsi.
6. Harini Budi Pratiwi, selaku laboran yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Kedua orang tua, dan keluarga yang telah memberikan nasihat, dukungan dan senantiasa memberikan motivasi moral dan materi dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman kelas dan teman penelitian yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dan kesalahan yang diperbuat, harapan penulis hasil tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 18 Juli 2020
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kultur <i>in vitro</i> Anggrek <i>Vanda tricolor</i>	4
B. Jenis Medium	5
C. Bahan Organik.....	6
D. Hipotesis	8
III. TATA CARA PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Bahan dan Alat	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Cara Penelitian	10
E. Parameter yang Diamati	16
F. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Keberhasilan Subkultur	19
B. Perkembangan Planlet	24
C. Perkembangan Daun.....	30
D. Perkembangan Morfologi Planlet.....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skoring Warna Daun.....	18
Tabel 2. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan organik terhadap Persentase eksplan hidup, kontaminasi, browning dan vitrifikasi pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST).....	19
Tabel 3. Pengaruh Kombinasi Medium dan bahan organik terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	29
Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan organik terhadap Perkembangan Daun <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	31
Tabel 5a. Perkembangan Eksplan kecil minggu 0-8 pada Medium Pupuk daun + air kelapa 150 ml/l + ekstrak pisang 150 g/l eksplan kecil.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Eksplan <i>Vanda tricolor</i> yang hidup pada 8 MST.....	20
Gambar 2. Kontaminasi Eksplan <i>Vanda tricolor</i> oleh Jamur (A) dan Bakteri (B)21	21
Gambar 3. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan organik terhadap Persentase eksplan hidup, kontaminasi, browning dan vitrifikasi pada 8 Minggu Setelah Tanam (MST)	22
Gambar 4. Eksplan <i>Vanda tricolor</i> yang mengalami vitrifikasi : A (NDM), B (NDM + AK 150 ml/l + EP 150 g/l +AA 0,2 g/l) dan C (PD + AK 150 ml/l + EP 150 g/l + JN 3 ml/l)	23
Gambar 5. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan Organik terhadap Persentase teksplan bertunas <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	25
Gambar 6. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan Organik terhadap Waktu Muncul tunas <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	26
Gambar 7. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan Organik terhadap Pertambahan Jumlah Tunas <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.	27
Gambar 8. Pertumbuhan Tunas pada medium NDM + Air Kelapa 150 ml/l + Ekstrak pisang 150 g/l. A (Perlakuan 2 Ulangan 1 Sampel 1), B (Perlakuan 2 Ulangan 2 Sampel 3) dan C (Perlakuan 2 Ulangan 3 Sampel 2).....	28
Gambar 9. Pengaruh Kombinasi Medium dan Bahan Organik terhadap Pertambahan tinggi tunas <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.	30
Gambar 10. Pengaruh kombinasi Medium dan Bahan Organik terhadap Pertambahan Jumlah Daun anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.....	32
Gambar 11. Pengaruh kombinasi Medium dan Bahan Organik terhadap Warna Daun anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 8 MST.	34
Gambar 12. Perkembangan morfologi planlet kecil <i>Vanda tricolor</i> minggu ke 0, 4 dan 8 (Gambar diperkecil, judul gambar tidak boleh terpisah dari gambarnya)	35
Gambar 13. Perkembangan morfologi planlet kecil <i>Vanda tricolor</i> minggu ke 0, 4 dan 8. Gambar diperkecil (judul gambar tidak boleh terpisah dari gambarnya)	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Plot Penelitian.....	42
Lampiran 2. Kandungan Pupuk Daun Growmore.....	43
Lampiran 3. Kandungan Medium NDM (<i>New Doghasima Medium</i>)	44
Lampiran 4. Kebutuhan Bahan per Medium (250 ml).....	45
Lampiran 5. Tabel Hasil Anova Perkembangan Planlet	46
Lampiran 6. Foto perkembangan eksplan pada minggu ke 0-8	47