

**KULTUR *IN VITRO* ANGGREK *Grammatophyllum scriptum*  
DENGAN PENAMBAHAN KULIT PISANG AMBON  
DALAM MEDIUM PUPUK DAUN**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
Yogawati Printarani Yahwidhi  
20160210022  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**KULTUR *IN VITRO* ANGGREK *Grammatophyllum scriptum*  
DENGAN PENAMBAHAN KULIT PISANG AMBON  
DALAM MEDIUM PUPUK DAUN**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Yogawati Printarani Yahwidhi  
20160210022  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

## 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. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing skripsi.
3. 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.
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 tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 27 Oktober 2020  
Yang Membuat Pernyataan



(Meterai 6000)

Yogawati Printarani Yahwidhi  
20160210022

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh.*

Puji syukur selalu dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penyusunan skripsi berjudul “KULTUR *IN VITRO* ANGGREK *Grammatophyllum scriptum* DENGAN PENAMBAHAN KULIT PISANG AMBON DALAM MEDIUM PUPUK DAUN” merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini mulai dari penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini, yaitu:

1. Orang tua saya tercinta Bapak Subiyanto dan Ibu Supriyani serta adik-adik saya Anbi Atmaja Yahwidhi dan Rayi Pamungkas Yahwidhi yang senantiasa memberikan dukungan, do'a dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
2. Ety Handayani, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan dan motivasi serta membantu menyempurnakan dari pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi.
3. Ir. Agung Astuti, M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping sekaligus Dosen Pembimbing akademik yang senantiasa berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan motivasi kepada saya selama menyelesaikan skripsi.
4. Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan saran sehingga penulis dapat menyempurnakan penulisan skripsi.

5. Ir. Indira Prabasari, M.P., PhD. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Innaka Ageng Rineksane, M.P., PhD. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Harini Budi Praptiwi selaku Kepala Laboratorium Kultur *In vitro* yang senantiasa sabar dalam memberikan bimbingan dan bantuan selama proses penelitian hingga terselesaikannya penulisan skripsi.
8. Seluruh dosen, staff dan karyawan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dan melancarkan berjalannya studi ini.
9. Kepada teman-teman Agroteknologi 2016 khususnya Agroteknologi A 2016 atas dukungan dan motivasinya selama ini.
10. Teman-teman seperjuangan Riskia, Mitha, Tika, Shinta, Ejak, Timami dan Ruli yang senantiasa tiada lelah membantu dan menyemangati sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai dengan lancar.
11. Teman-teman Generasi Indonesia Mengabdi 4 yang selalu menyemangati dan membantu penyusunan skripsi hingga dapat selesai dengan lancar.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberi dukungan hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai dengan lancar.

Semoga do'a dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT dan menjadi amal yang terus mengalir. Saya mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca. *Aamiin ya rabbal'alaamiin.*

*Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Yogyakarta, 27 Oktober 2020

Yogawati Printarani Yahwidhi

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Tanaman Anggrek <i>Grammatophyllum scriptum</i> .....	5
B. Kultur <i>In vitro</i> .....	6
C. Medium Pupuk daun .....	6
D. Bahan Organik Kulit Pisang .....	9
E. Hipotesis .....	11
III. TATA CARA PENELITIAN .....	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	12
B. Bahan dan Alat .....	12
C. Metode Penelitian .....	12
D. Cara Penelitian .....	13
E. Parameter yang Diamati .....	17
F. Analisis Data .....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
A. Keberhasilan Kultur <i>In vitro</i> .....	20
B. Pertumbuhan Tunas .....	25
C. Pertumbuhan Daun .....	32
D. Pertumbuhan Akar .....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	45

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skoring Color Munsell Chart.....	19
Tabel 2. Keberhasilan Kultur In Vitro Anggrek <i>G. scriptum</i> pada penambahan kulit pisang dalam medium pupuk daun. ....	20
Tabel 3. Pengaruh Penambahan Kulit Pisang Ambon pada Medium Pupuk daun dan Air Kelapa terhadap Tinggi Tanaman, Saat Muncul Tunas dan Jumlah Tunas Anggrek pada Minggu Ke-8 Setelah Tanam. ....	255
Tabel 4. Pengaruh Penambahan Kulit Pisang Ambon pada Medium pupuk daun dan Air Kelapa terhadap Jumlah Daun dan Warna Daun Anggrek pada Minggu Ke-8 Setelah Tanam. ....	32
Tabel 5. Saat Muncul Akar pada Tunas Anggrek <i>G. scriptum</i> pada penambahan kulit pisang dalam medium pupuk daun. ....	36
Tabel 6. Tabel keberhasilan kultur in vitro, pertumbuhan tunas, daun dan akar Anggrek <i>G. scriptum</i> pada seluruh perlakuan. ....	39

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Eksplan anggrek <i>G. scriptum</i> yang digunakan untuk kegiatan inokulasi. ....	12
Gambar 2. Jamur tumbuh pada permukaan medium pada eksplan yang berumur 8 minggu setelah tanam (a); Jamur tumbuh pada permukaan eksplan yang berumur 4 minggu setelah tanam (b). ....	23
Gambar 3. Pertumbuhan Anggrek <i>G. scriptum</i> dengan berbagai perlakuan pada minggu ke 1 setelah inokulasi dan minggu ke-8 setelah inokulasi. ....	29
Gambar 4. Grafik laju pertumbuhan tinggi tanaman anggrek selama 8 minggu. ....	31
Gambar 5. Pengaruh Penambahan Kulit Pisang pada Medium Pupuk daun terhadap Saat muncul Akar. ....	366



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Kegiatan. ....	45
Lampiran 2. <i>Lay Out</i> Penelitian Kultur In Vitro Anggrek <i>G. scriptum</i> dengan Penambahan Kulit Pisang Ambon dalam Medium Pupuk daun.....	46
Lampiran 3. Skema Pembuatan Media MS.....	47
Lampiran 4. Table Pembuatan Media Murashige & Skoog + ZPT dan Medium Pupuk daun.....	48
Lampiran 5. Kandungan Pupuk daun Growmore.....	49
Lampiran 6. Kandungan nutrisi air kelapa muda.....	50
Lampiran 7. Kandungan Kulit Pisang Ambon . ....	51
Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam.....	52
Lampiran 9. Foto Kegiatan Penelitian. ....	54