

**PENGARUH MEDIUM SABUT KELAPA-MOSS DAN
INTERVAL PENYIRAMAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA
AKLIMATISASI *IN SITU* PLANTLET *Vanda tricolor***

SKRIPSI



**Oleh:
Shofania Setya Luthfiani
20190210076
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PENGARUH MEDIUM SABUT KELAPA-MOSS DAN
INTERVAL PENYIRAMAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA
AKLIMATISASI *IN SITU* PLANTLET *Vanda tricolor***

SKRIPSI

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



**Oleh:
Shofania Setya Luthfiani
20190210076
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 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., 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, Agustus 2023
Yang membuat pernyataan



Shofania Setya Luthfiani
20190210076

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

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kasih dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengaruh Medium Sabut Kelapa-Moss dan Interval Penyiraman Pupuk Organik Cair Pada Aklimatisasi *In Situ* Plantlet *Vanda tricolor***, dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Satu Program Studi Agroteknologi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penyusunannya. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:


1. Ayah Setiadi Prihatin, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Euis Darliah, S.Psi. yang sangat saya sayangi dan saya cintai, yang selalu memberikan doa dan dukungan moril maupun materiil kepada saya, yang selalu menjadi penyemangat dan inspirasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Kakak-adik tercinta, Widelia Setya Fitriani, S.T., dan Marchantia Setya Zahriani yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini;
3. Teman-teman satu projek penelitian yaitu Windy Yulianti Kulsum, Martini, dan Auliya Rizani yang telah banyak membantu, memberi dukungan serta semangat dari awal peneltian hingga penyusunan skripsi ini;
4. Ibu Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama yang telah berkenan meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini;
5. Bapak Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah berkenan meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini;
6. Ibu Ir. Agung Astuti, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta masukan guna menyempurnakan skripsi ini;
7. Bapak Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama proses perkuliahan dari awal hingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
8. Ibu Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
9. Ibu Dr. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
10. Mbak Supriyatin Kartika Sari, S.P. selaku laboran laboratorium Kultur *in vitro* yang banyak membantu dalam penelitian di lab serta memberi pengetahuan, khususnya selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini;
11. Pemilik dan para karyawan Titi Orchid Nursery, Ibu Sri Suprih Lestari, mas Gunawan, dan mas Sigit yang banyak membantu dalam penelitian serta memberi pengetahuan, khususnya selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini;

12. Para dosen, staff, dan seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian UMY yang telah memberikan bantuan selama proses perkuliahan;
13. Seluruh teman-teman Agroteknologi 2019 yang telah menyemangati dan mendukung dalam setiap tahapan penyelesaian skripsi ini;
14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan bantuan, dukungan, doa, dan motivasi.

Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah penulis dapat dijadikan sebagai acuan penelitian lain yang sejenis dan juga bermanfaat bagi khalayak ramai. Semoga kebaikan, ketulusan, dan juga bantuan dari segala pihak yang berkontribusi dalam penelitian dan penulisan ini dapat menjadi pahala jariyah bagi pemberi, aamiinn.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Agustus 2023
Penulis



Shofania Setya Luthfiani

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kultur <i>in vitro</i> <i>Vanda tricolor</i>	6
B. Aklimatisasi <i>Vanda tricolor</i>	7
C. Medium Sabut Kelapa-Moss.....	8
D. Pupuk Organik Cair (POC).....	10
E. Konservasi <i>in situ</i>	11
F. Hipotesis	12
III. TATA CARA PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	13
C. Metode Penelitian	13
D. Cara Penelitian	14
E. Variabel Pengamatan	16
F. Analisis Data.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Keberhasilan Aklimatisasi	20
B. Perkembangan <i>Plantlet</i>	22
C. Perkembangan Fisiologi <i>Plantlet</i>	34
D. Perkembangan Morfologi <i>Plantlet</i>	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skoring warna daun dengan <i>Munsell Plant Tissue Color Chart</i>	17
Tabel 2. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap persentase <i>plantlet</i> hidup (%) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	20
Tabel 3. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap perkembangan <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	23
Tabel 4. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap berat segar dan berat kering <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	34
Tabel 5. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap persentase warna daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	35
Tabel 6. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap perkembangan fisiologi anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pengaruh perbandingan medium dan frekuensi pemupukan terhadap persentase <i>plantlet</i> hidup (%) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	21
Gambar 2. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap penambahan tinggi tanaman (mm) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	24
Gambar 3. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap tinggi tanaman (cm) anggrek <i>Vanda tricolor</i> setiap minggu setelah aklimatisasi.....	25
Gambar 4. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap penambahan jumlah daun (helai) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	27
Gambar 5. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap jumlah daun (helai) anggrek <i>Vanda tricolor</i> setiap minggu setelah aklimatisasi.....	29
Gambar 6. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap penambahan panjang daun (mm) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	30
Gambar 7. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap panjang daun (cm) anggrek <i>Vanda tricolor</i> setiap minggu setelah aklimatisasi.....	31
Gambar 8. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap lebar daun (mm) anggrek <i>Vanda tricolor</i> setiap minggu setelah aklimatisasi.....	34
Gambar 9. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap berat segar (g) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	36
Gambar 10. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap berat kering (g) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	37
Gambar 11. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap penambahan tinggi tanaman (mm) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi	39
Gambar 12. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap berat segar (g) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	40
Gambar 13. Pengaruh perbandingan medium dan interval pemupukan terhadap berat segar (g) anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi.....	41
Gambar 14. Penampakan <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> hasil pengamatan sampai 12 MST	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Lay out</i> Penelitian	53
Lampiran 2. Kebutuhan Medium Aklimatisasi	54
Lampiran 3. Perhitungan Pupuk Organik Cair	55
Lampiran 4. Komposisi Pupuk Organik Cair	56
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam	57
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	61