

**PENGARUH MEDIUM PAKIS-MOSS DAN INTERVAL
PENYIRAMAN PUPUK NANO ABU TULANG SAPI PADA
AKLIMATISASI *EX SITU* PLANTLET *Vanda tricolor***

SKRIPSI



**Oleh:
Auliya Rizani
20190210154
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PENGARUH MEDIUM PAKIS-MOSS DAN INTERVAL PENYIRAMAN
PUPUK NANO ABU TULANG SAPI PADA AKLIMATISASI *EX SITU*
*PLANTLET Vanda tricolor***

SKRIPSI

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



**Oleh:
Auliya Rizani
20190210154
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* yang diketuai oleh Innaka Ageng Rineksane, SP. MP., Ph.D. dan 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 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, September 2023

Yang membuat pernyataan

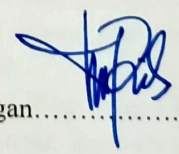


Auliya Rizani
20190210154

Mengetahui :

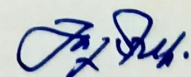
Pembimbing Utama

Innaka Ageng Rineksane, SP. MP., Ph.D.
NIK. 19721012200004133050

Tanda Tangan.....

Pembimbing Pendamping

Ir. Agung Astuti, M.Si
NIK.19620923199303133017

Tanda Tangan.....

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Medium Pakis-Moss dan Interval penyiraman pupuk Nano Abu Tulang Sapi Pada Aklimatisasi *Ex Situ Plantlet Vanda tricolor***”. Penulis mengajukan skripsi guna sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi ini dapat selesai tentunya tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak hingga terselesaikannya skripsi ini. Dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Aba, Ibu dan Uwo yang selalu memberikan banyak dukungan, do'a dan nasehat yang sangat berarti kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Innaka Ageng Rineksane, SP., MP., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama saya yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan serta masukan selama penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Ir. Agung Astuti, M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan kepada saya selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Anggota tim peneliti *Vanda tricolor* yaitu Windy, Shofa dan Martini yang telah banyak membantu, dan saling memberi dukungan satu sama lain selama penelitian hingga terselasaikannya penyusunan skripsi ini.
6. Mba Tika selaku laboran Laboratorium Kultur *in vitro* yang telah banyak membantu saya selama pelaksanaan penelitian di laboratorium.
7. Seluruh teman-teman Agroteknologi D 2019 yang memberikan dukungan, semangat satu sama lain dan telah banyak membantu selama masa perkuliahan, penelitian hingga penyusunan skripsi.
8. Grup Say the Name SEVENTEEN yang telah banyak memberikan penulis hiburan, semangat serta motivasi dari karya-karya kalian selama menjalani masa perkuliahan, penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
9. Teman seperjuangan A'yun, Vita, Ezki, Rizka, Dearby dan Yuni yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
10. Paman saya Alm. Sadikin Ali yang telah memberikan motivasi yang sangat besar dan berarti bagi saya untuk menyelesaikan perkuliahan ini hingga saya memperoleh gelar sarjana.

11. Seluruh keluarga besar saya yang telah banyak memberikan saya dukungan dan do'a yang sangat berarti untuk saya hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, September 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Auliya Rizani', with a stylized, cursive script.

Auliya Rizani

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| INTISARI..... | ixi |
| ABSTRACT..... | xii |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| A. Botani dan Perbanyakan Anggrek <i>Vanda tricolor</i> | 6 |
| B. Konservasi <i>ex situ</i> Anggrek <i>Vanda tricolor</i> | 7 |
| C. Kultur <i>In vitro</i> Anggrek <i>Vanda tricolor</i> | 9 |
| D. Aklimatisasi Anggrek <i>Vanda tricolor</i> | 11 |
| E. Medium Pakis-Moss..... | 12 |
| F. Pupuk Nano Abu Tulang Sapi..... | 14 |
| D. 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. Variabel Pengamatan..... | 22 |
| F. Analisis Data | 26 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 27 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| LAMPIRAN..... | 53 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Kombinasi Perlakuan | 18 |
| Tabel 2. Skoring warna daun | 24 |
| Tabel 3. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk pupuk terhadap persentase hidup <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi | 27 |
| Tabel 4. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap pertumbuhan <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi | 29 |
| Tabel 5. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap panjang daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi | 30 |
| Tabel 6. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap berat segar dan berat kering <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 37 |
| Tabel 7. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap warna daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 38 |
| Tabel 8. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap kandungan klorofil daun, ketebalan dinding sel dan jumlah stomata <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 38 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap persentase hidup <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 28 |
| Gambar 2. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap tinggi <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 31 |
| Gambar 3. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap tinggi <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> tiap minggu.... | 32 |
| Gambar 4. Pengaruh perbandingan medium terhadap jumlah daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 12 minggu setelah aklimatisasi..... | 33 |
| Gambar 5. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap jumlah daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> tiap minggu. | 34 |
| Gambar 6. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap lebar daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 12 minggu setelah aklimatisasi. | 36 |
| Gambar 7. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap lebar daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> tiap minggu. | 37 |
| Gambar 10. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap warna daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada 12 minggu setelah aklimatisasi. | 40 |
| Gambar 11. Pengaruh perbandingan medium (a) dan interval penyiraman pupuk (b) terhadap warna daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> tiap minggu. | 41 |
| Gambar 12. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap kandungan klorofil daun <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 42 |
| Gambar 13. Pengaruh perbandingan medium dan interval penyiraman pupuk terhadap jumlah stomata <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> pada minggu ke-12 setelah aklimatisasi. | 43 |
| Gambar 14. Perkembangan <i>plantlet</i> anggrek <i>Vanda tricolor</i> sebelum (0 MST) dan setelah aklimatisasi (12 MST)..... | 45 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian | 53 |
| Lampiran 2. Kandungan Pupuk Nano Abu Tulang Sapi | 54 |
| Lampiran 3. Komposisi Medium CBGM (Subkultur) | 55 |
| Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam | 56 |