

**PENGARUH KOMBINASI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI
PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN PLANLET ANGGREK
BULAN (*Phalaenopsis amabilis*) PADA TAHAP AKLIMATISASI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

WILDAN RIZKY FADILLAH

NPM : 19025010181

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KOMBINASI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK
DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN PLANLET ANGGREK BULAN
(*Phalaenopsis amabilis*) PADA TAHAP AKLIMATISASI**

Oleh:

WILDAN RIZKY FADILLAH

NPM : 19025010181

Telah diajukan pada tanggal:

25 Januari 2024

Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.
NIP. 19611202 198903 1001

Pembimbing Pendamping



Dr. Dra. Sutini, M.Pd.
NIP. 19611231 199102 2001

Mengetahui :

**Dekan
Fakultas Pertanian**



Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

**Koordinator Program Studi
S1 Agroteknologi**



Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KOMBINASI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK
DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN PLANLET ANGGREK BULAN
(*Phalaenopsis amabilis*) PADA TAHAP AKLIMATISASI**

Oleh:

WILDAN RIZKY FADILLAH

NPM : 19025010181

Telah direvisi pada tanggal:
24 Januari 2024

Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.
NIP. 19611202 198903 1001

Pembimbing Pendamping



Dr. Dra. Sutini, M.Pd.
NIP. 19611231 199102 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang nomer 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : WILDAN RIZKY FADILLAH

NPM : 19025010181

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH KOMBINASI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI
PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN PLANLET ANGGREK
BULAN (*Phalaenopsis amabilis*) PADA TAHAP AKLIMATISASI**

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apa bila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Surabaya, 24 Januari 2024

Yang menyatakan



WILDAN RIZKY FADILLAH
NPM: 19025010181

**Pengaruh Kombinasi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap
Pertumbuhan Planlet Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis*)
Pada Tahap Aklimatisasi**

*The Effect of Growing Media Combination and Leaf Fertilizer Concentration on
the Growth of Moon Orchid Plantlets (*Phalaenopsis amabilis*)
in the Acclimatization Stage*

Wildan Rizky Fadillah¹, Didik Utomo Pribadi, Sutini
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

*Email: wildanrizkyfadillah20@gmail.com

ABSTRAK

Tahap akhir pada kultur jaringan adalah aklimatisasi. Tanaman anggrek yang diaklimatisasi perlu penyesuaian lingkungan dan harus menggunakan media serta kebutuhan nutrisi yang harus tercukupi. Penelitian ini bertujuan mendapatkan media tanam dan konsentrasi pupuk daun yang paling tepat untuk aklimatisasi anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) agar dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media tanam (arang kayu, sphagnum moss, akar kadaka, akar pakis) dan konsentrasi pupuk daun (0 g/l, 1g/l, 2 g/l, 3 g/l) terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan pada tahap aklimatisasi dengan metode rancangan acak lengkap. Analisis data menggunakan ANOVA, dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi pada media tanam arang kayu + Sphagnum moss dan konsentrasi pupuk daun 1 g/l.

Kata kunci : akar kadaka aklimatisasi, konsentrasi, pakis, *Sphagnum moss*

ABSTRACT

*The final stage in tissue culture is acclimatization. Acclimatized orchid plants require environmental adjustments and must use a suitable growing medium with sufficient nutrient requirements. This research aims to determine the most appropriate growing medium and leaf fertilizer concentration for the acclimatization of the moon orchid (*Phalaenopsis amabilis*) to enhance plant growth. The objectives of this study are to understand the influence of growing media (wood charcoal, sphagnum moss, fern roots, fern roots) and leaf fertilizer concentrations (0 g/l, 1 g/l, 2 g/l, 3 g/l) on the growth of moon orchid plantlets during the acclimatization stage using a completely randomized design. Data analysis was conducted using ANOVA, followed by the HSD 5% test. The results of the study indicate an interaction between the growing medium of wood charcoal + sphagnum moss and a leaf fertilizer concentration of 1 g/l.*

Keywords: acclimatization; concentration; ferns; kadaka roots; Sphagnum moss

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*) Pada Tahap Aklimatisasi”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat pada program sarjana, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Keberhasilan penyusunan Skripsi ini tidak akan terwujud dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih diucapkan kepada:

1. Ir.Didik Utomo Pribadi, M.P., Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah memberikan bimbingan.
2. Dr.Dra.Sutini, M.Pd., Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah memberikan bimbingan.
3. Nova Triani, S.P, M.P dan Dr. Ir. RA.Nora Augustien K., M.P., Selaku Dosen Penguji.
4. Dr.Ir.Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Dr.Ir.Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan doa
7. Teman-teman yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis butuhkan sebagai bahan evaluasi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik di masa yang akan datang. Harapan penulis dengan adanya skripsi ini, semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat mengembangkan pengetahuan pembaca.

Surabaya, 24 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Anggrek Bulan (<i>Phalaenopsis amabilis</i>)	4
2.2 Klasifikasi Anggrek Bulan (<i>Phalaenopsis amabilis</i>)	4
2.3 Morfologi Tanaman Anggrek Bulan (<i>Phalaenopsis amabilis</i>).	5
2.3.1 Bunga.....	5
2.3.2 Buah dan Biji.....	5
2.3.3 Daun	6
2.3.4 Akar	6
2.3.5 Batang.....	6
2.4 Syarat Tumbuh.....	6
2.5 Aklimatisasi Anggrek Bulan (<i>Phalaenopsis amabilis</i>)	7
2.6 Media Tanam	9
2.6.1 Arang Kayu	10
2.6.2 Moss	10
2.6.3 Akar Pakis	11
2.6.4 Akar Kadaka	12
2.7 Pupuk Daun.....	12
2.8 Media Tanam Hubungannya dengan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek Bulan (<i>Phalaenopsis amabilis</i>)	14
2.9 Hipotesis	16

III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.3 Rancangan Penelitian.....	17
3.4 Denah Percobaan.....	19
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.5.1 Persiapan Penelitian.....	20
3.5.2 Persiapan Media Tanam.....	20
3.5.3 Persiapan Planlet Anggrek Bulan (<i>Phalaeonopsis amabilis</i>)	21
3.5.4 Penanaman Planlet Anggrek Bulan (<i>Phalaeonopsis amabilis</i>)	21
3.5.5 Pemberian Pupuk Daun.....	21
3.5.6 Pemeliharaan Planlet Anggrek Bulan (<i>Phalaeonopsis amabilis</i>).....	21
3.6 Variabel Pengamatan.....	22
3.7 Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Persentase Hidup.....	25
4.1.2 Tinggi Tanaman.....	25
4.1.3 Jumlah Daun.....	26
4.1.4 Panjang Daun.....	27
4.1.5 Lebar Daun.....	27
4.1.6 Jumlah Akar.....	28
4.1.7 Panjang Akar.....	29
4.1.8 Diameter Batang.....	30
4.1.9 Berat Basah.....	30
4.2 Pembahasan.....	31
4.2.1 Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Anggrek Bulan (<i>Phalaeonopsis amabilis</i>) Pada Tahap Aklimatisasi.....	31
4.2.2 Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Anggrek Bulan (<i>Phalaeonopsi amabilis</i>) Pada Tahap Aklimatisasi.....	37
4.2.3 Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Anggrek Bulan (<i>Phalaeonopsi Amabilis</i>) Pada Tahap Aklimatisasi.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41

5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
Gambar 3. 1	Denah Penempatan Percobaan pada Aklimatisasi Anggrek Bulan..	19

Lampiran

Gambar 1.	Kombinasi M_0D_0 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	52
Gambar 2.	Kombinasi M_0D_1 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	52
Gambar 3.	Kombinasi M_0D_2 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	52
Gambar 4.	Kombinasi M_0D_3 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	52
Gambar 5.	Kombinasi M_1D_0 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	53
Gambar 6.	Kombinasi M_1D_1 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	53
Gambar 7.	Kombinasi M_1D_2 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	53
Gambar 8.	Kombinasi M_1D_3 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	54
Gambar 9.	Kombinasi M_2D_0 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	54
Gambar 10.	Kombinasi M_2D_1 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	54
Gambar 11.	Kombinasi M_2D_2 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	55
Gambar 12.	Kombinasi M_2D_3 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	55
Gambar 13.	Kombinasi M_3D_0 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	55
Gambar 14.	Kombinasi M_3D_1 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	56
Gambar 15.	Kombinasi M_3D_2 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	56
Gambar 16.	Kombinasi M_3D_3 sebelum dan sesudah di aklimatisasi	56

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
Tabel 3.1	Kombinasi perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi pupuk daun.	18
Tabel 4.1	Persentase hidup tanaman media tanam dan pupuk daun	25
Tabel 4.2	Rerata penambahan tinggi tanaman media tanam dan pupuk daun	25
Tabel 4.3	Rerata penambahan jumlah daun media tanam dan pupuk daun	26
Tabel 4.4	Rerata penambahan panjang daun media tanam dan pupuk daun	27
Tabel 4.5	Rerata penambahan lebar daun media tanam dan pupuk daun	28
Tabel 4.6	Rerata penambahan jumlah akar media tanam dan pupuk daun	28
Tabel 4.7	Rerata penambahan panjang akar media tanam dan pupuk daun	29
Tabel 4.8	Rerata penambahan diameter batang media tanam dan pupuk daun	30
Tabel 4.9	Rerata penambahan berat basah media tanam dan pupuk daun.....	30

Lampiran

Tabel 1.	Kadar unsur hara pupuk growmore.....	48
Tabel 2.	Anova parameter tinggi planlet.....	49
Tabel 3.	Anova parameter jumlah daun	49
Tabel 4.	Anova parameter panjang daun.....	49
Tabel 5.	Anova parameter lebar daun	50
Tabel 6.	Anova parameter jumlah akar	50
Tabel 7.	Anova parameter panjang akar	50
Tabel 8.	Anova parameter diameter batang	51
Tabel 9.	Anova parameter berat basah.....	51