

**PENGARUH LUMUT (*Bryophyta*) SEBAGAI KOMPOSISI
MEDIA PERTUNASAN DAN PERTUMBUHAN
TANAMAN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains



Disusun oleh:
Addinunnisa Auliya Ipaulle
NIM 12308144009

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH LUMUT (*Bryophyta*) SEBAGAI KOMPOSISI MEDIA PERTUNASAN DAN PERTUMBUHAN TANAMAN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Disusun oleh:

Addinunnisa Auliya Ipaulle

NIM: 12308144009



Yogyakarta, Januari 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. IGP Suryadarma

NIP. 195112251976031004

Prof. Dr. Djukri

NIP. 194807121978111001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Addinunnisa Auliya Ipaulle

NIM : 12308144009

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi/Biologi

Fakultas : MIPA

Judul TAS : Pengaruh Lumut (*Bryophyta*) Sebagai Komposisi Media
Pertunasan Dan Pertumbuhan Tanaman Binahong
(*Anredera cordifolia*)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Januari 2017




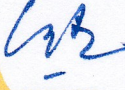
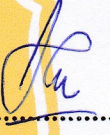
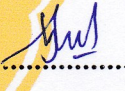
Addinunnisa Auliya Ipaulle

NIM. 12308144009

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Lumut (*Bryophyta*) Sebagai Komposisi Media Pertunasan Dan Pertumbuhan Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia*)” yang disusun oleh Addinunnisa Auliya Ipaulle, NIM 12308144009 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 6 Maret 2017 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. IGP Suryadarma NIP. 195112251976031004	Ketua Penguji		12/17 /4
Prof. Dr. Djukri NIP. 194807121978111001	Sekretaris Penguji		15/4-2017
Dr. Ir Suhartini M.S NIP. 196106271986012001	Penguji Utama		7/17 /4
Lili Sugiyarto M.Si NIP. 197810082008012008	Penguji Pendamping		13/17 /4

Yogyakarta, 18 April 2017

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Hartono

NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Apa saja diantara Rahmat الله yang dianugerahkan kepada manusia, maka tidak ada yang dapat menahannya dan apa saja yang ditahan-Nya maka tidak ada yang sanggup untuk melepaskannya setelah itu. Dan Dia-lah Yang Maha Perkasa, Maha Bijaksana”
(Al Qur’an Surat Faathir {35}: 2)*

Ku persembahkan skripsi yang sederhana ini untuk:

kedua orangtuaku (Umiku Tatik Wilasti dan Abahku Tahabuddin),

Kakakku (Muhammad Afkar Musa Lapaulle),

Adikku (Qaanitatul Hakim Ipaulle),

*yang selalu mendo’akanku dan membantuku dengan semua yang bisa diberikan untukku,
calon suamiku (Sutan Verdien Aries Munandar) yang turut menyalurkan semangatnya
untukku.*

Dan seluruh Keluarga Puang Abdul Hane.

**PENGARUH LUMUT (*Bryophyta*) SEBAGAI KOMPOSISI
MEDIA PERTUNASAN DAN PERTUMBUHAN
TANAMAN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)**

Oleh
Addinunnisa Auliya Ipaulle
NIM 12308144009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui persentase terbaik bagi pertunasan tanaman binahong dengan komposisi lumut sebagai media. (2) Mengetahui pengaruh komposisi lumut sebagai media pertumbuhan tanaman binahong. (3) Mengetahui komposisi lumut yang optimal sebagai media yang memberikan pengaruh terbaik untuk pertumbuhan tanaman binahong.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan perlakuan 5 jenis media tanam yang memiliki komposisi lumut berbeda yaitu R1.A (Kontrol, 0g lumut/900g tanah), R1.B (5%, 15g lumut/900g media), R1.C (10%, 30g lumut/900g media), R1.D (15%, 45g lumut/900g media) dan R1.E (20%, 60g lumut/900g media). Komposisi media terdiri dari lumut, tanah, pupuk kandang dan arang sekam. Terdapat 180 stek batang (3 stek x 6 ulangan x 5 perlakuan x 2) dalam 60 *polybag*, 30 *polybag* untuk panen yang dilakukan setiap 2 minggu sekali dan 30 *polybag* untuk diamati sampai 12 MST (Minggu Setelah Tanam). Peubah yang diamati terdiri atas munculnya tunas pertama, tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, bobot basah dan bobot kering. Data dianalisis dengan analisis statistik *One Way Anova* untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok kontrol dan perlakuan. Apabila terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk membedakan antara kelompok perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi lumut dalam media berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap tinggi tanaman (2MST, 4MST, 6MST, 8MST, 10MST, 12MST), jumlah daun (4MST, 6MST, 10MST, 12MST) namun tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap panjang akar pada pertumbuhan tanaman binahong. Selain itu, komposisi lumut dalam media berpengaruh nyata pada bobot basah (10MST, 12MST) dan bobot kering (6MST, 12MST) tanaman binahong. Komposisi lumut yang optimal untuk pertunasan dan tinggi tanaman binahong adalah R1.C (10%, 30g lumut/900g media), untuk jumlah daun tanaman binahong adalah R1.D (15%, 45g lumut/900g media) dan media R1.E (20%, 60g lumut/900g media) untuk panjang akar, bobot basah serta bobot kering tanaman binahong.

Kata kunci: Lumut, Media tanam, Pertunasan, Pertumbuhan, Tanaman binahong

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu wa ta'ala*, atas limpahan Rahmat dan Ridho-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengaruh Lumut (*Bryophyta*) Sebagai Komposisi Media Pertunasan Dan Pertumbuhan Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia*)” ini berhasil diselesaikan.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan rasa hormat penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Hartono selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Slamet Suyanto selaku Wakil Dekan I FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Paidi, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dr. Tien Aminatun selaku Ketua Prodi Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Prof. Dr. IGP Suryadarma selaku pembimbing I yang telah memberikan waktu, saran dan masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
6. Prof. Dr. Djukri selaku pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, masukan, saran, nasihat dan waktunya selama penelitian dan penulisan Tugas Akhir Skripsi.
7. Dr. Ir Suhartini M.S selaku penguji utama yang membimbing penyelesaian Tugas Akhir Skripsi sehingga menjadi lebih baik.
8. Lili Sugiyarto M.Si selaku penguji pendamping yang membimbing penyelesaian Tugas Akhir Skripsi sehingga menjadi lebih baik lagi.
9. Seluruh dosen FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu nya dengan ikhlas.
10. Seluruh staff Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam penyediaan alat penelitian.

11. Kelas Biologi E 2012 yang telah berjuang bersama dan mengusahakan yang terbaik untuk semuanya.
12. Keluarga ARWANA Biologi Universitas Negeri Yogyakarta.
13. Sahabat kelas (Utami Amardi Putri, Kurnia Cahyani, Nrangwesthi Widyaningrum, Setyo Sulistyono, Aji Suhandy, Ahmad Arifandy Hidayat, Moh Galang Eko Wibowo, Tinuk Noviakorniyati).
14. Teman-teman seperjuangan (Masna Khomsatu Roisah, Layn Miftahu Su'ad, Annisa Milda Novasari, Dwi Arum Sari, Fitri Purnamasari).
15. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Tugas Akhir Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, namun diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Operasional	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	6
1. Lumut	6
2. Tanaman Binahong	10

3. Media Tanam	13
4. Pertumbuhan Tanaman	15
B. Kerangka Pikir	25

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Variabel Penelitian	27
D. Alat dan Bahan	27
E. Gambaran Layout Penelitian	28
F. Prosedur Kerja	30
G. Teknik Pengumpulan Data	32
H. Analisis Data	33

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	38

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	49
B. Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

1. Dokumentasi Penelitian	55
2. Rekapitulasi Hasil Analisis SPSS	60
3. Data Pengamatan	63
4. Hasil Analisis Statistik Menggunakan SPSS	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data hasil uji kandungan lumut dari BPTP Yogyakarta	2
Tabel 2. Pertambahan tinggi tanaman binahong	60
Tabel 3. Pertambahan jumlah daun tanaman binahong	60
Tabel 4. Perubahan panjang akar tanaman binahong	61
Tabel 5. Perubahan bobot basah tanaman binahong	61
Tabel 6. Perubahan bobot kering tanaman binahong	62
Tabel 7. Data pengamatan lingkungan media	63
Tabel 8. Data pengamatan tinggi tanaman	63
Tabel 9. Data pengamatan jumlah daun	64
Tabel 10. Data pengamatan panjang akar	65
Tabel 11. Data pengamatan bobot basah	66
Tabel 12. Data pengamatan bobot kering	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman binahong	11
Gambar 2. Kerangka pikir	26
Gambar 3. Histogram pertumbuhan tanaman binahong (4MST)	28
Gambar 4. Histogram persentase pertunasan tanaman binahong	34
Gambar 5. Grafik penambahan tinggi tanaman binahong	35
Gambar 6. Grafik penambahan jumlah daun tanaman binahong	36
Gambar 7. Grafik perubahan panjang akar tanaman binahong	37
Gambar 8. Grafik perubahan bobot basah tanaman binahong	37
Gambar 9. Grafik perubahan bobot kering tanaman binahong	38
Gambar 10. Dokumentasi penanaman	57
Gambar 11. Perbandingan R0, R1, R2, R3 dan R4	57
Gambar 12. Persiapan	58
Gambar 13. Panen (4MST).....	58
Gambar 14. Patah	58
Gambar 15. Muncul cabang	58
Gambar 16. Hama ulat grayak	58
Gambar 17. Hama bekicot	58
Gambar 18. Penyakit layu	59
Gambar 19. Penyakit bercak	59
Gambar 20. Panen terakhir (12MST) A, B, C, D, E	59