

SKRIPSI
PENGARUH PEMBERIAN HORMON 2,4 D TERHADAP
PERTUMBUHAN EKSPLAN DAUN RAMANIA
(*Bouea macrophylla Griffith*) SECARA *IN VITRO*

Oleh
YUDA AGUS PRATAMA



FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023

SKRIPSI
PENGARUH PEMBERIAN HORMON 2,4 D TERHADAP
PERTUMBUHAN EKSPLAN DAUN RAMANIA
(*Bouea macrophylla Griffith*) SECARA *IN VITRO*

Oleh
YUDA AGUS PRATAMA
1810611310013

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023

Judul : Pengaruh Pemberian Hormon 2,4 D Terhadap
Pertumbuhan Eksplan Daun Ramania (*Bouea
macrophylla Griffith*) Secara *In Vitro*
Nama Mahasiswa : Yuda Agus Pratama
Nomor Induk Mahasiswa : 18611310013
Minat Studi : Silvikultur

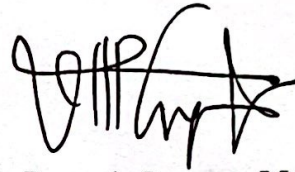
Telah dipertahankan di hadapan dewan pembimbing dan penguji
Pada tanggal 16 Maret 2023

Pembimbing I



Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut, M.P.
NIP. 197908252002122002

Pembimbing II



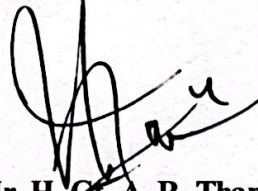
Ir. Damaris Payung, M.S.
NIP. 195911071986032001

Penguji I



Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P
NIP. 196205031989031002

Penguji II



Ir. H. Gc. A. R. Thamrin, M.P
NIP. 196102041989031001

Mengetahui

Koordinator

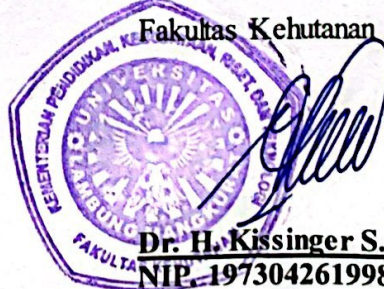
Program Studi Kehutanan



Yuniarti, S.Hut, M.Si
NIP. 197803022003122004

Dekan

Fakultas Kehutanan



Dr. H. Kissinger S.Hut., M.Si
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan dimanapun ditempat lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu di dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila ada kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Paniarbaru, 12 Mei 2023



RINGKASAN

YUDA AGUS PRATAMA, Pengaruh Pemberian Hormon 2,4 D Terhadap Pertumbuhan Eksplan Daun Ramania (*Bouea Macrophylla* Griffith) Secara In Vitro. Dibimbing oleh Dr. Hj. ADISTINA FITRIANI, S.Hut, M.P., dan Ir. DAMARIS PAYUNG, M.S. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan hormon 2,4 D terhadap pertumbuhan eksplan daun Ramania (*Bouea macrophylla* Griffith) dan mengetahui konsentrasi hormon 2,4 D yang tepat untuk pertumbuhan eksplan daun Ramania. Untuk mendapatkan kualitas bibit yang baik serta unggul salah satu caranya yaitu dengan menggunakan metode kultur jaringan. Zat pengatur tumbuh 2,4-D adalah auksin yang stabil dan responsif dari pada jenis auksin lainnya, terutama untuk induksi kalus. Penambahan hormon 2,4 D dengan konsentrasi 10 ppm cukup baik untuk menginduksi kalus dan pembentukan embrio somatik.

Penelitian ini dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan, selanjutnya dilakukan pensterilan alat dan bahan. Setelah steril, maka dilakukan pembuatan larutan stok untuk komposisi media tanam. Setelah komposisi media tanam terbentuk, selanjutnya membuat media tanam untuk eksplan tumbuh. Tahap terakhir yaitu pengambilan eksplan, dan pensterilan eksplan yang telah diambil.

Kalus terbentuk pada hari ke 24 – 35. Eksplan tanaman ramania menunjukkan pertumbuhan tercepat pada konsentrasi 0,8 gr dan 1,2 gr hormon ZPT 2,4-D dan terlambat pada konsentrasi 1,6 gr. Perlakuan dengan media MS 0,8 (2,4-D) memiliki hasil paling banyak dalam pembentukan kalus, menghasilkan 3 kalus pada hari ke-24 dan meningkat setiap hari. Sementara itu, perlakuan kedua dengan media MS 1 (2,4-D) hanya memiliki hasil 1 kalus pada

hari ke-35. Perlakuan ketiga dan keempat memiliki pertumbuhan yang sama, namun perlakuan kedua dengan konsentrasi 1,2 gr memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat seperti pada perlakuan pertama pada hari ke-24, namun jumlah kalus yang lebih sedikit. Perlakuan kelima tidak menghasilkan kalus. Eksplan mati setelah perubahan warna dalam waktu 3-4 minggu. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh sterilisasi yang berlebihan, mengakibatkan penipisan jaringan dan perubahan warna pada daun.

Penggunaan auksin 2,4-D memberikan respon pertumbuhan kalus, dengan konsentrasi 0,8 gr dan 1,2 gr, pertumbuhan kalusnya paling cepat pada hari ke 24, dan konsentrasi 0,8 gr menghasilkan kalus paling banyak.

RIWAYAT HIDUP

YUDA AGUS PRATAMA lahir di Karang Bintang, Batu Licin pada tanggal 14 Agustus 1999 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Ayah bernama Ngisomudin dan ibu Siti Khanifah.

Penulis menempuh pendidikan formal di SDN 4 Rejowinangun, Kecamatan Karang Bintang pada tahun 2006, SMPN 2 Karang Bintang, Kecamatan Karang Bintang pada tahun 2012, dan SMKN 1 Simpang Empat, Kabupaten Tanah Bumbu pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis mengikuti kuliah di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat dan memilih jurusan Silvikultur.

Selama pendidikan di perguruan tinggi, penulis mengikuti Praktik Kerja Lapangan di Miniatur Hutan Hujan Tropika pada tanggal 23 Oktober sampai dengan 22 november 2020, Praktek Hutan Tanaman di Perhutani Madiun, Jawa Timur pada tanggal 20 juli sampai dengan 29 juli, dan Pratek Kerja Khusus di laboratorium kultur jaringan BPDASHL Barito pada 24 february 2022 sampai dengan 24 april 2022.

PRAKATA


Dengan menyebut nama Tuhan Yang Maha Esa, Penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, inayah, dan karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Hormon 2,4 D Terhadap Pertumbuhan Eksplan Daun Ramania (*Bouea macrophylla Griffith*) Secara *In Vitro*”** dengan tepat waktu.

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut, M.P, selaku Dosen pembimbing I
2. Ir. Damaris Payung, M.S selaku Dosen pembimbing II
3. Siswo, S.Hut, M.Si, selaku kepala BPDASHL Barito yang telah membantu memfasilitasi dan memberi dukungan baik secara moral maupun materi,
4. M. Imam Sulistianto, S.P, M.Sc Kepala Seksi Evaluasi yang telah membantu dan memberi mendukung penelitian ini secara baik.
5. Yulianto Syahid, S.Hut, M.Si selaku Koordinator Laboratorium yang telah membimbing dan memberi dukungan dalam penelitian yang sudah jalankan selama ini,
6. Sigit Kristyanto, S.Hut Ketua Laboran dan Hidayatun Nurhayati, S.Si, Rida Yuliani, S.Si, Tutus Septiawan, S.Hut, dan Iqbal Aprianto sebagai Laboran di BPDASHL Barito yang telah membimbing dan mengajarkan penulis saat penelitian berlangsung,
7. Orang tua, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan do'a serta semangat.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca. Karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman Penulis. Penulis yakin masih banyak kekurangan dalam usulan penelitian ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Banjarbaru, 12 Mei 2023



Yuda Agus Pratama

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	3
C. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Taksonomi Ramania (<i>Bouea macrophylla Griffith</i>).....	4
B. Morfologi Ramania (<i>Bouea macrophylla Griffith</i>).....	6
C. Budidaya Secara <i>In Vitro</i>	8
D. Eksplan.....	9
E. Media Kultur Jaringan.....	10
F. Zat Pengatur Tumbuh.....	11
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Prosedur Penelitian	15
D. Rancangan penelitian	20
E. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hari Mulai Terbentuknya Kalus	22
B. Pertumbuhan dan Perkembangan Kalus Pada Eksplan Ramania	24
C. Ciri Morfologis Kalus Yang Terbentuk	29
V. PENUTUP.....	34

A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38