

**SKRIPSI**  
**PENGARUH PEMBERIAN HORMON BAP**  
**TERHADAP INDUKSI PERKECAMBAHAN BIJI HAMBAWANG**  
***(Mangifera foetida)* SECARA IN VITRO**

**Oleh**

**MUHAMMAD ALDY RAHMAT**  
**1910611210018**

**Skripsi**

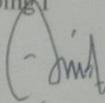
**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan**  
**Program Studi Kehutanan**

**FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**BANJARBARU**  
**2023**

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Hormon BAP Terhadap  
Induksi Perkecambahan Biji Hambawang  
(*Mangifera foetida*) Secara *In Vitro*  
Nama Mahasiswa : Muhammad Aldy Rahmat  
Nomor Induk Mahasiswa : 1910611210018  
Minat Studi : Silvikultur

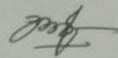
Menyetujui,  
Komisi Dosen Pembimbing

Pembimbing I



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

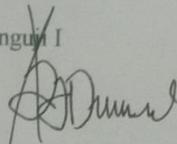
Pembimbing II



Dr. Susilawati, S.Hut, M.P.  
NIP. 197505052003122003

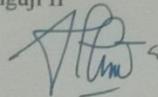
Menyetujui,  
Komisi Dosen Penguji

Penguji I



Dr. Adi Rahmadi, S.Hut, M.T.  
NIP. 197205121999031003

Penguji II



Khairun Nisa, S.Hut, M.P.  
NIP. 197404082000032001

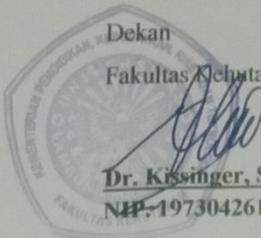
Mengetahui,

Koordinator  
Program Studi Kehutanan



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

Dekan  
Fakultas Kehutanan



Dr. 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 di tempat 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 di kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Mei 2023  
10000  
METRAL  
TEMPEL  
MCCAAKX436413216  
Muhammad Aldy Rahmat

## RINGKASAN

Muhammad Aldy Rahmat. Pengaruh Pemberian Hormon BAP Terhadap Induksi Perkecambahan Biji Hambawang (*Mangifera foetida*) Secara *In Vitro*. Dibimbing oleh Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut, M.P. dan Dr. Susilawati, S.Hut, M.P. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian hormon BAP terhadap induksi perkecambahan biji hambawang (*Mangifera foetida*) secara *in vitro* dan mengetahui konsentrasu hormon BAP yang tepat untuk induksi perkecambahan biji hambawang (*Mangifera foetida*) secara *in vitro*. Salah satu cara mendapatkan kualitas bibit yang baik dan unggul adalah dengan menggunakan teknik kultur jaringan. Zat pengatur tumbuh *Benzyl Amino Purine* (BAP) adalah jenis sitokinin yang sering digunakan pada teknik kultur jaringan karena BAP stabil dan responsif dibandingkan dengan jenis sitokinin lainnya , terutama untuk induksi perkecambahan.

Penelitian ini dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan, kemudian dilakukan sterilisasi alat dan bahan. Setelah dilakukan pensterilan, maka dilakukan pembuatan larutan stok untuk komposisi pembuatan media kultur. Selanjutnya membuat media kultur untuk eksplan tumbuh dengan melakukan pencampuran larutan stok. Tahapan terakhir, yaitu pengambilan eksplan dan sterilisasi eksplan serta inisiasi eksplan di dalam LAF.

Biji hambawang tidak berhasil berkecambah, tetapi hanya mengalami respon dengan ditandai perubahan warna yang awalnya putih kecoklatan menjadi putih kehijauan pada hari ke 17. Eksplan biji hambawang menunjukkan respon perubahan warna tercepat pada konsentrasi hormon BAP 1,6 mg dan tidak ada respon sama sekali pada konsentrasi hormon BAP 0,8 mg. Perlakuan penambahan konsentrasi hormon BAP 1,6 mg pada media MS memiliki hasil yang paling banyak merespon dalam perubahan warna, yaitu 3 ulangan. Perlakuan kedua dengan konsentrasi hormon BAP 1,0 mg terjadi respon pada hari ke 19 dan yang merespon perubahan warna hanya 2 ulangan. Sedangkan pada perlakuan ketiga dan keempat sama-sama merespon pada hari yang ke 18. Eksplan yang merespon perubahan warna mengalami kematian setelah beberapa hari kemudian. Eksplan

tidak berhasil berkecambah disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu air, ukuran biji, umur biji, *browning* dan kontaminasi.

## RIWAYAT HIDUP

Muhammad Aldy Rahmat dilahirkan di Kecamatan Bati-Bati, Kabupaten Tanah Laut pada tanggal 19 Desember 2000 dan merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Ayah bernama Basuki Rahmat dan Ibu bernama Mursila.

Penulis menempuh pendidikan formal di TK Mawar Bati-Bati pada tahun 2005, lalu penulis melanjutkan pendidikan di SDN Liang Anggang 1 pada tahun 2007. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 3 Bati-Bati pada tahun 2013, dan melanjutkan pendidikan juga di SMAN 1 Bati-Bati Jurusan MIA pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis diterima untuk melanjutkan Perguruan Tinggi Strata-1 (S1) di Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mengikuti lomba-lomba yang diselenggarakan oleh kampus, yaitu lomba adzan mendapatkan juara 3 Tingkat Fakultas, dan berpartisipasi juga dalam lomba di bidang olahraga seperti bulutangkis dan voli. Penulis juga aktif mengikuti organisasi yaitu Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Tingkat Universitas dan FSI Al Manar Tingkat Fakultas. Penulis telah mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapang di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Tahura Mandiangin dan Miniatur Hutan Hujan Tropis (MH2T), Kalimantan Selatan pada tahun 2021. Penulis juga melaksanakan Praktik Hutan Tanaman di KPH Madiun dan Saradan pada Januari tahun 2022. Selanjutnya, penulis mengikuti kegiatan Praktik Kerja Khusus (Magang) di BPDAS Barito, Banjarbaru, Kalimantan Selatan pada tanggal 18 Januari – 18 Maret 2023. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat maka penulis melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul “Pengaruh Pemberian Hormon BAP Terhadap Induksi Perkecambahan Biji Hambawang (*Mangifera foetida*) Secara *In Vitro*” yang dibimbing oleh Ibu Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut, M.P. dan Ibu Dr. Susilawati, S.Hut, M.P.

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Hormon BAP Terhadap Induksi Perkecambahan Biji Hambawang (*Mangifera foetida*) Secara *In Vitro***”. Skripsi dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut, M.P. selaku Dosen pembimbing I
2. Dr. Susilawati, S.Hut, M.P. selaku Dosen pembimbing II
3. Siswo, S.Hut, M.Si, selaku Kepala Balai BPDAS Barito yang telah membantu memfasilitasi dan member dukungan baik secara moral maupun materil
4. M. Imam Sulistianto, S.P, M. Sc, selaku Kepala Seksi Evaluasi RHL yang telah membantu dan memberi dukungan untuk penelitian ini secara baik
5. Yulianto Syahid, S.Hut, M. Si, selaku Koordinator Laboratorium Kultur Jaringan yang telah membimbing dan memberi dukungan dalam penelitian ini
6. Sigit Kristyanto, S.Hut, selaku Ketua Laboran dan Hidayatun Nurhayati, S. Si, Rida Yuliani, S. Si, Tutus Septiawan, S.Hut, dan Iqbal Aprianto sebagai Laboran di BPDAS yang telah membimbing saat penelitian berlangsung
7. Orang tua, keluarga danseluruh teman-temanyang telah memberikan berupa bantuan, semangat serta doa dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta semua pihak yang memerlukan.

Banjarbaru, Mei2023

Muhammad Aldy Rahmat

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PRAKATA</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Manfaat .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Taksonomi Hambawang ( <i>Mangifera foetida</i> ).....	5
B. Morfologi Hambawang ( <i>Mangifera foetida</i> ) .....	6
C. Perbanyakan Tanaman Secara <i>In Vitro</i> .....	8
D. Eksplan.....	9
E. Media <i>In Vitro</i> .....	10
F. Zat Pengatur Tumbuh .....	11
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Prosedur Penelitian .....	15
D. Rancangan Penelitian.....	20
E. Analisis Data .....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	22
A. Respon Biji Hambawang ( <i>Mangifera foetida</i> ).....	22

B. Biji Hambawang Mengalami <i>Browning</i> dan Kontaminasi .....	27
<b>V. PENUTUP</b> .....	34
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	35
<b>LAMPIRAN</b> .....	38

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Komposisi Bahan Kimia pada Larutan <i>Murshage and Skorg</i> .....	16
2.	Komposisi Media <i>Murshage and Skorg</i> .....	18
3.	Media MS dengan Penambahan Hormon BAP.....	20
4.	Data pengamatan hari mulai terjadi respon perubahan warna .....	39
5.	Data <i>Browning</i> pada Eksplan Biji Hambawang ( <i>Mangifera foetida</i> )..	39
6.	Data Kontaminasi pada Eksplan Biji Hambawang ( <i>Mangifera foetida</i> )	40

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Buah Hambawang( <i>Mangifera foetida</i> ) .....	5
2. Daun Hambawang( <i>Mangifera foetida</i> ) .....	5
3. Pohon Hambawang( <i>Mangifera foetida</i> ) .....	5
4. Rata-rata hari mulai terjadi respon perubahan warna .....	22
5. Biji berwarna putih kecokelatan .....	23
6. Biji berwarna putih kehijauan .....	23
7. Biji mengeluarkan juluran putih .....	24
8. Persentase <i>browning</i> .....	27
9. Persentase kontaminasi .....	29
10. <i>Browning</i> pada media .....	31
11. Semua perlakuan mengalami <i>browning</i> .....	31
12. Eksplan dan media terkontaminasi oleh jamur .....	31
13. Eksplan terkontaminasi oleh jamur .....	31
14. Media terkontaminasi oleh bakteri .....	32
15. Eksplan dan media terkontaminasi oleh bakteri .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Penelitian .....	39
2. Pembuatan Media.....	41
3. Sterilisasi dan Inisiasi Biji Hambawang .....	42
4. Respon Perubahan Warna, <i>Browning</i> dan Kontaminasi .....	43
5. Status Hambawang ( <i>Mangifera foetida</i> ) Dari Sumber IUCN.....	44