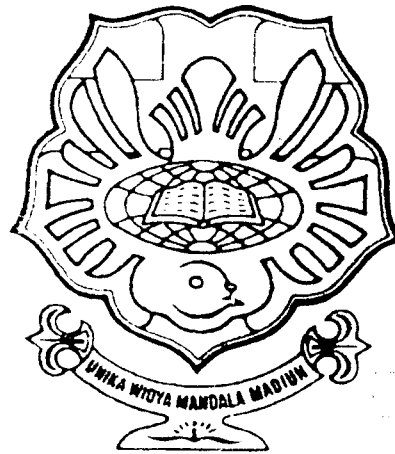


**PENGARUH ZAT TUMBUH ASAM GIBBERELLAT (GA₃)
TERHADAP PERKECAMBAHAN BIJI RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum* L.)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Derajat Sarjana Sains**



Bio 0042

2004/BIO/wah/p

20 Januari 2005

**Disusun Oleh :
BUYUNG ROMI WAHYUDI
NIM : 31498002**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI LINGKUNGAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS WIDYA MANDALA MADIUN**

2004

**PENGARUH ZAT TUMBUH ASAM GIBBERELLAT (GA₃)
TERHADAP PERKECAMBAHAN BIJI RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum L.*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

BUYUNG ROMI WAHYUDI

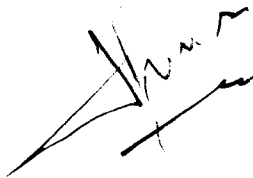
NIM : 31498002

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 17 Desember 2004

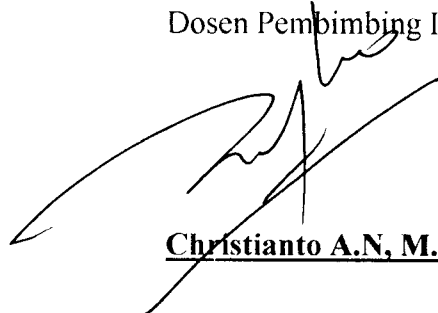
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Pembimbing I



Drs. Agus T. Purwanto, M.Si

Dosen Pembimbing II



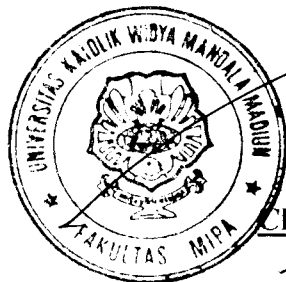
Christianto A.N, M.Si

Madiun, Desember 2004

Fakultas MIPA

Universitas Widya Mandala Madiun

Dekan

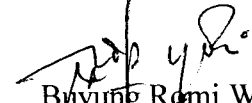


Christianto A.N, M.Si

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Madiun.....



Buyung Romi Wahyudi

Tanda tangan dan nama terang

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- ❖ COMME LE SOLEIL CHASE LES TENEBRES, AINSI LA SCIENCE CHASSE L'ERREUR

Seperti matahari menghalau kegelapan, demikianlah ilmu pengetahuan mengusir kebodohan

(JACQUES DUGGARY)

- ❖ Meskipun ilmu mengajarkan fakta-fakta , namun tujuan tertinggi kehidupan dirumuskan dari sebuah cita-cita dan dambaan serta percaya diri sendiri sepenuhnya

(ALBERT EINSTEIN)

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Ayahnda (Alm.) tercinta,

Terima kasih atas kebijaksanaan yang memberikan peluang bagiku dalam meraih
cita-cita,

Ibunda tercinta,

Terima kasih atas ketegaran dan ketulusan cinta serta doa-doanya,

Kakak-kakak dan adikku tersayang,

Terima kasih atas dukungan moril dan spirituilnya,

Dan Cade-cade Borneo semuanya.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukru kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis telah dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Zat Tumbuh Asam Gibberelat (GA₃) Terhadap Perkecambahan Biji Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*)”**.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Sains (S.Si.), Untuk mahasiswa Jurusan Biologi Lingkungan Fakultas MIPA Universitas Widya Mandala Madiun.

Selama Pelaksanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dorongn berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Agus T. Purwanto, M.Si., yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Christiato Adhy Nugroho, M.Si., selaku dekan Fakultas MIPA yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Yuli Widyastuti , M.P., selaku kepala BPTO Tawangmangu sekaligus pembimbing lapangan yang telah memberikan ijin untuk penelitian di BPTO dan membimbing dalam penelitian selama ini.
4. Segenap karyawan dan karyawanati BPTO Tawangmangu.
5. Keluargaku di Kalimantan Barat yang telah membantu penulis di dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Mas Leo yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Saudari Kristin Monika yang telah memberikan dorongan dan perhatiannya kepada penulis di dalam menyelesaikan skripsi ini "*You are the best*".
8. Teman-teman seperjuangan dan senasib di M₃₃ : Mas Imbang, Mas Nuri, Mas Dwi, Mas Nunus, Ciku, Gomes, Alen, Erdi, Ferri, Teo, Boni.
9. Keluarga Besar PKBBM Madiun.
10. Teman-teman PALAWA WIMA yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung.

Berkat saran-saran dan bantuan mereka selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga amal baik kalian mendapat pahala dari Yang Maha Kuasa, Amin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya menyempurnakan sangat kami harapkan.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, teristimewa bagi para pembaca pada umumnya.

Madiun, Desember 2004

Penulis

DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAKSI	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Klasifikasi dan Morfologi	5
2.1.1. Klasifikasi	5
2.1.2. Morfologi	5
2.1.3. Syarat Pertumbuhan Tanaman Rambutan	6
2.1.3.1. Lahan	6
2.1.3.2. Iklim dan Curah Hujan	7

2.2. Perkecambahan Biji	8
2.2.1. Pengertian Perkecambahan	8
2.2.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkecambahan	10
2.3. Gibberellin	14
2.3.1. Struktur Molekul dan Aktivitas Gibberellin	19
2.3.2. Distribusi dan Sintesis Gibberellin	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2. Bahan dan Alat	22
3.3. Cara Kerja	23
3.3.1. Cara Pembuatan Larutan Asam Gibberellat	23
3.3.2. Perlakuan	23
3.3.3. Perkecambahan Biji	23
3.4. Pemeliharaan	24
3.5. Pengamatan	25
3.6. Rancangan Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Kemampuan Perkecambahan	29
4.2. Kecepatan Perkecambahan	31
4.3. Panjang Kecambah	32
4.4. Panjang Kecambah	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Beberapa “Bioassay” Yang Umum Digunakan Untuk Gibberellin	19
Tabel 2. Pengaruh Asam Giberelat Terhadap Perkecambahan Biji Rambutan	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kemampuan Biji Rambutan Berkecambah Pada Masing-masing Konsentrasi	29
Gambar 2. Rata-rata Kecepatan Perkecambahan Biji Rambutan Pada Masing-masing Konsentrasi	31
Gambar 3. Rata-rata Panjang Kecambah Biji Rambutan Pada Masing-masing Konsentrasi	32
Gambar 4. Rata-rata Panjang Akar Kecambah Biji Rambutan Pada Masing-masing Konsentrasi	34

ABSTRAKSI

Biji rambutan merupakan salah satu jenis biji yang kandungan airnya cukup tinggi sehingga tidak dapat disimpan pada keadaan kering dalam waktu lama. Selain kandungan air yang tinggi pada biji juga rentan terhadap penyakit jamur, sehingga diperlukan suatu upaya induksi untuk meningkatkan daya perkecambahan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh zat tumbuh asam gibberelat terhadap perkecambahan tanaman rambutan. Penelitian dilakukan di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Obat Tawangmangu. Perlakuan dilakukan dengan pemberian asam gibberelat meliputi 6 taraf yaitu konsentrasi 0 ppm (kontrol), 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm, 200 ppm, 250 ppm. Analisis data menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan untuk mengetahui adanya beda nyata dilakukan uji ENT dengan taraf signifikan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian zat tumbuh asam gibberelat (GA_3) dapat memacu perkecambahan tanaman rambutan. Perkecambahan tanaman rambutan menunjukkan perbedaan yang nyata antara tanaman yang diberi perlakuan zat tumbuh asam gibberelat dengan tanaman yang tidak diberi perlakuan zat tumbuh asam gibberelat (kontrol).

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan perlakuan asam gibberelat dengan konsentrasi 250 ppm merupakan perlakuan terbaik untuk meningkatkan daya kecambah, kecepatan perkecambahan, panjang kecambah, dan panjang akar.