

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
DALAM LARUTAN ASAM SULFAT (H_2SO_4) TERHADAP
PEMATAHAN DORMANSI BIJI SENGON
(*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).**

SKRIPSI

Oleh:
ERNA FAUZIYAH
NIM. 09620025



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
DALAM LARUTAN ASAM SULFAT (H_2SO_4) TERHADAP
PEMATAHAN DORMANSI BIJI SENGON
(*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh:
ERNA FAUZIYAH
NIM. 09620025**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
DALAM LARUTAN ASAM SULFAT (H_2SO_4) TERHADAP
PEMATAHAN DORMANSI BIJI SENGON
(*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).**

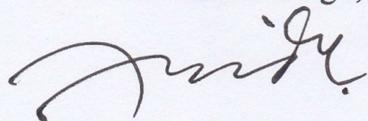
SKRIPSI

Oleh:

**ERNA FAUZIYAH
NIM. 09620025**

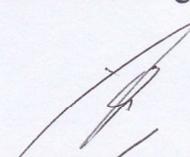
Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal, 19 September 2013

Dosen Pembimbing I,



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002

Dosen Pembimbing II,



Ach. Nashichuddin, M.A
NIP. 19730705 200031 1 002

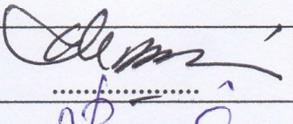
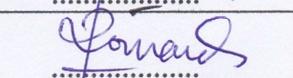
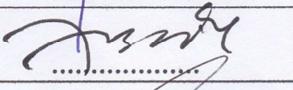
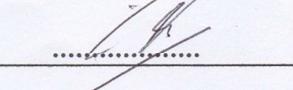


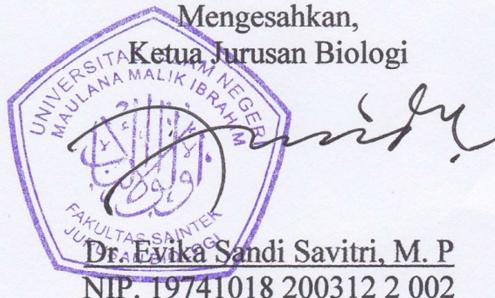
**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
DALAM LARUTAN ASAM SULFAT (H_2SO_4) TERHADAP
PEMATAHAN DORMANSI BIJI SENGON
(*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).**

SKRIPSI

**Oleh:
ERNA FAUZIYAH
NIM. 09620025**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Pengaji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal: 24 September 2013

Pengaji Utama:	<u>Dr. Eko Budi Minarno, M.P</u> NIP. 19630114 19903 1 001	
Ketua Pengaji:	<u>Romaidi, M.Si</u> NIP. 19810201 200901 1 019	
Sekretaris Pengaji:	<u>Dr. Evika Sandi Savitri, M.P</u> NIP. 19741018 200312 2 002	
Anggota Pengaji:	<u>Ach. Nashichuddin, M.A</u> NIP. 19730705 200031 1 002	





KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang (0341) 558933 Fax. (0341) 558933

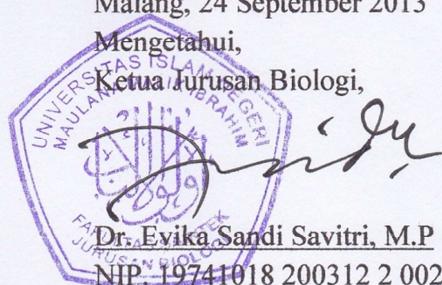
BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Erna Fauziyah
NIM : 09620025
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Dalam Larutan Asam Sulfat (H_2SO_4) Terhadap Pematahan Dormansi Biji Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).
Pembimbing : Dr. Evika Sandi Savitri, M.P

No.	Tanggal	Perihal	Tanda Tangan
1.	5 Juni 2013	Konsul BAB I, II, III	1.
2.	12 Juni 2013	Revisi BAB I, II, III	2.
3.	27 Juni 2013	Revisi BAB I, II, III	3.
4.	29 Juni 2013	Revisi BAB I, II, III	4.
5.	05 Juli 2013	Revisi BAB I, II, III	5.
6.	13 Juli 2013	ACC BAB I, II, III	6.
7.	02 September 2013	Konsul BAB IV	7.
8.	04 September 2013	Revisi BAB IV	8.
9.	06 September 2013	Revisi BAB IV	9.
10.	24 September 2013	ACC Skripsi	10.

Malang, 24 September 2013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi,



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Gajayana No. 50 Malang (0341) 558933 Fax. (0341) 558933

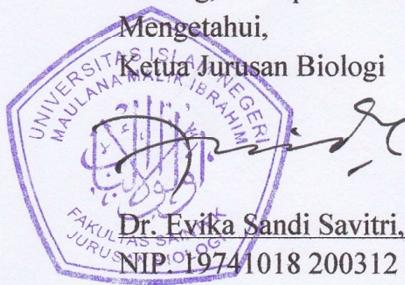
BUKTI KONSULTASI AGAMA

Nama : Erna Fauziyah
NIM : 09620025
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Dalam Larutan Asam Sulfat (H_2SO_4) Terhadap Pematahan Dormansi Biji Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).
Pembimbing : Ach. Nashichuddin, M.A

No.	Tanggal	Perihal	Tanda Tangan
1.	23 Juli 2013	Konsul BAB I, II, III	1.
2.	26 Agustus 2013	Revisi BAB I, II, III	2.
3.	26 Agustus 2013	ACC BAB I, II, III	3.
4.	06 September 2013	Konsul BAB IV	4.
5.	24 September 2013	ACC Skripsi	5.

Malang, 24 September 2013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERNA FAUZIYAH

NIM : 09620025

Jurusan : BIOLOGI

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Perendaman Dalam Larutan Asam Sulfat (H_2SO_4) Terhadap Pematahan Dormansi Biji Sengon (*Paraserianthes Falcataria* L. Nielsen).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencatumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 24 September 2013
Yang membuat pernyataan,



ERNA FAUZIYAH
NIM. 09620025

MOTTO

وَالَّذِينَ جَاهُوا فِيَا لَنَهْدِيَهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٦٩﴾

"dan orang-orang yang berjuang di jalan Kami niscaya akan Kami tunjukkan jalan Kami, dan sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang baik". (QS. Al-Ankabut 69)

"Kuolah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah lima, jadilah mahakarya, gelar sarjana kuterima, orangtua, dan keluarga pun bahagia. Karena setiap kesungguhan usaha tidak akan ada yang sia-sia"

PERSEMBAHAN

"Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta). Di tambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (di tuliskan) kalimat allah, sesungguhnya allah maha perkasa lagi maha bijaksana". (Q.S. Al Lugman : 27)

Ya allah

Terima kasih atas nikmat dan rahmat-Mu yang agung ini, hari ini hamba bahagia
Sebuah perjalanan panjang dan gelap...telah kau berikan secercah cahaya terang
Meskipun hari esok penuh teka-teki dan tanda tanya yang aku sendiri belum tahu
pasti jawabannya

Di tengah malam aku bersujud, kupinta kepada-mu di saat aku kehilangan arah,
kumohon petunjuk-mu

Aku sering tersandung, terjatuh, terluka dan terkadang harus kutelan antara keringat
dan air mata

Namun aku tak pernah takut, aku takkan pernah menyerah karena aku tak mau kalah,
Aku akan terus melangkah berusaha dan berdo'a tanpa mengenal putus asa.

Syukur alhamdulillah.....

Kini aku tersenyum dalam iradat-Mu

Kini baru kumengerti arti kesabaran dalam penantian
sungguh tak kusangka ya allah....

Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia, sungguh berarti hikmah yang kau beri

Ibunda tersayang...

Kau kirim aku kekuatan lewat uhtajan kata dan iringan do'a

Tak ada keluh kesah di wajahmu dalam mengantar anakmu ke gerbang masa depan
yang cerah

Tuk raih segenggam harapan dan impian menjadi kenyataan

Bundā.....kau besarkan aku dalam dekapan hangatmu

Cintamu hiasi jiwaku dan restumu temani kehidupanku

Ayahanda tercinta...

Kau begitu kuat dan tegar dalam hadapi hidup ini

Kau jadikan setiap tetes keringatmu sebagai semangat meraih cita-cita

Hari-harimu penuh tantangan dan pengorbanan

Tak kau hiraukan terik matahari membakar kulitmu

Tak kau pedulikan hujan deras mengguyur tubuhmu

Oh....ayahanda dirimu adalah pelita dalam hidupku

Ibunda dan ayahanda.....

Inilah kata-kata yang mewakili seluruh rasa, sungguh aku tak mampu menggantikan kasihmu dengan apapun, tiada yang dapat kuberikan agar setara dengan pengorbananmu padaku, kasih sayangmu tak pernah bertepi cintamu tak pernah berujung...tiada kasih seindah kasihmu, tiada cinta semurni cintamu, kepadamu adinda persembahkan salam sejahtera para penghuni surga, salam yang harumnya melebihi kasturi, yang sejuknya melebihi embun pagi, hangatnya seperti mentari di waktu dhuha, salam suci sesuci air telaga kautsar yang jika diteguk akan menghilangkan dahaga selalu menjadi penghormatan kasih dan cinta yang tidak pernah pudar dan berubah dalam segala musim dan pristiwa.

Kini....sambutlah aku anakmu di depan pintu tempat dimana dulu anakmu mencium tanganmu dan terimalah keberhasilan berwujud gelar persembahanku sebagai bukti cinta dan tanda baktiku.

Dengan ridho allah SWT,

Kupersembahkan Kepada Keluarga BesarQ di Jombang

ayahanda H. Muhammad Syamsun & Ibunda Hj. Miftahun Nikmah semoga semua jasa dan kebaikan selalu tercatat di di sisi allah. Amiin...

Terima kasih ku ucapkan, pada bapak dan ibuk dosen Biologi UIN Maliki-Malang serta sivitas akademika biologi atas segala bantuan...

Serta guru-guruku TK, M.I, MTs dan MAN 7 Jombang, terima kasih atas jasanya yang selama ini telah senantiasa memberikan ilmunya, yang telah mengajarkan menulis dan membaca sehingga penulis bisa menjadi seperti sekarang,

Bapak dan ibu Guntur kos MB-O4 (Mertojoyo barat No.04), terimakasih atas nasehat serta semangat dan dukungannya selama ini. Yang sudah dianggap seperti anak sendiri, semoga Allah membalas semua kebaikannya...

KakakQ tercinta Arda aminuddin K. S.Si, Mashar Hidayahullah. S.Si, dan kakak ipar Nikmatul mazidah Amd. Kep. Makasih atas semangat dan dukungannya selama ini kepadaQ, Yang telah membantu sampai mendapatkan gelar sarjana ini...

Pria yang mewarnai hidupku dengan kebaikan hati, ketulusan, perhatian, dan penuh pengertian (Tri Bagus Prasetyo), Makasih atas semuanya...

Sahabat-Sahabatku di kos MB-O4 (Endel, Riri, Ines, Kristin, dan semuanya), teman-teman di jombang, teman-teman BiologiQ (kikie, fuad, pipit, rico, fahmie, nyuzt dan devy), semua teman-teman Biologi Angkatan 2009, serta teman-teman lainnya yang tak mungkin saya sebutkan satu persatu....yang telah memberikan motivasi dan inspirasi, bersama kalian aku belajar memaknai hidup....

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Dalam Larutan Asam Sulfat (H_2SO_4) Terhadap Pematahan Dormansi Biji Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen.). Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu, iringan do'a dan ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul Muchtaramah, M.si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P, selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P, selaku dosen pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, dan memberikan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.

5. Ach. Nashihuddin, M.A, selaku dosen pembimbing integrasi sains dan agama yang memberikan arahan serta pandangan sains dari perspektif Islam sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
6. Segenap sivitas akademika Jurusan Biologi, terutama seluruh Bapak/ Ibu dosen, terimakasih atas segenap ilmu dan bimbingannya.
7. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan kasih sayang, do'a dan dorongan semangat kepada penulis selama ini.
8. Seluruh teman-teman biologi angkatan 2009 yang berjuang bersama-sama untuk mencapai kesuksesan yang diimpikan.
9. Teman-teman kos Mertojoyo Barat No.4 (MB-4)
10. Semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik berupa materiil maupun moril.

Akhirnya, penulis berharap semoga dengan rahmat dan izin-Nya mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Amin ya Robbal 'alamiin..

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 24 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN MOTTO	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
مُلْكُ الْبَحْثِ.....	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Hipotesis Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Batasan Masalah.....	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Botani Tanaman Sengon.....	11
2.1.1 Deskripsi sengon.....	11
2.1.2 Sistematika Sengon.....	12
2.1.3 Morfologi Tanaman Sengon.....	13
2.1.4 Ciri Fisik Tanaman Sengon.....	19
2.1.5 Tipe Perkecambahan Benih Sengon.....	20
2.1.6 Syarat Tumbuh Tanaman Sengon.....	21
2.1.7 Pemanfaatan Sengon.....	24
2.2 Dormansi.....	25
2.3 Pematahan Biji Untuk Dormansi.....	27
2.4 Perkecambahan Biji.....	28
2.4.1 Persyaratan Yang Dibutuhkan Untuk Perkecambahan.....	28
2.4.2 Tahap Perkecambahan.....	31
2.4.3 Kriteria Kecambah.....	31
2.5 Mekanisme Asam Sulfat Untuk Pematahan Dormansi.....	34
2.6 Penggunaan Asam Sulfat Untuk Dormansi Benih.....	36
2.7 Hormon dan enzim yang Membantu Proses Perkecambahan....	37
2.8 Fenomena Perkecambahan Dalam Al-Qur'an.....	38

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	44
3.2 Variabel Penelitian.....	45
3.3 Waktu dan Tempat.....	46
3.4 Alat dan Bahan.....	46
3.5 Subjek Penelitian.....	46
3.6 Prosedur Penelitian.....	47
3.6.1 Persiapan Benih Untuk Penelitian.....	47
3.6.2 Perendaman Benih dan Perlakuan dengan H ₂ SO ₄	47
3.6.3 Uji Daya Kecambah.....	47
3.6.4 Variable Pengamatan.....	48
3.7 Analisa Data.....	49
3.8 Desain Penelitian.....	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Konsentrasi Asam Sulfat Terhadap Perkecambahan Biji Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen).....	51
4.2 Pengaruh Lama Perendaman dalam Asam Sulfat Terhadap Perkecambahan Biji Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen).....	60
4.3 Pengaruh Interaksi Antara Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Asam Sulfat Terhadap Perkecambahan Biji Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen).....	67
4.4 Perkecambahan Tanaman Sengon (<i>Paraserianthes falacataria</i> L. Nielsen)	73

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA.....	82
----------------------------	----

LAMPIRAN.....	
----------------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kombinasi Perlakuan Antara Konsentrasi dan Lama Perendaman.....	43
Tabel 4.1	Pengaruh Konsentrasi dalam Asam sulfat Terhadap Presentase Waktu kecambah, Laju perkecambahan, Daya Kecambah dan Panjang Hipokotil Biji Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen)	49
Tabel 4.2	Pengaruh Lama Perendaman dalam Asam sulfat Terhadap Presentase Waktu kecambah, Laju perkecambahan, Daya Kecambah dan Panjang Hipokotil Biji Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen)	58
Tabel 4.3	Pengaruh Interaksi antara Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Asam sulfat Terhadap Presentase Waktu kecambah, Laju perkecambahan, Daya Kecambah dan Panjang Hipokotil Biji Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen)	64

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1</u> Pohon Sengon	13
<u>Gambar 2.2</u> Daun Sengon.....	14
<u>Gambar 2.3</u> Bunga Sengon	15
<u>Gambar 2.4</u> Buah Sengon	16
<u>Gambar 2.5</u> Biji Sengon	17
Gambar 2.6 Pertumbuhan Bibit Tipe Epigeal	18
<u>Gambar 2.7</u> Kecambah Normal	31
<u>Gambar 2.8</u> Kecambah Abnormal	32
<u>Gambar 2.9</u> Penampang Melintang Kulit Benih Leguminosae	35
Gambar 2.10 Kerja Hormon dan Enzim dalam Proses Perkecambahan.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

No Judul Halaman

<u>Lampiran 1.</u> Data Hasil Pengamatan	82
<u>Lampiran 2.</u> Analisis Data Perhitungan ANAVA	84
<u>Lampiran 3.</u> Dokumentasi Penelitian	96

ABSTRAK

Fauziyah, Erna. 2013. **Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Larutan Asam Sulfat (H_2SO_4) terhadap Pematahan Dormansi Biji Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).** Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Dr. Evika Sandi Savitri, M.P. Pembimbing Agama: Ach. Nasichuddin, M.A.

Kata Kunci: Dormansi, Asam Sulfat (H_2SO_4), Biji sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).

Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat mengembalikan kondisi hutan yang terdegradasi (penurunan) dan mampu tumbuh pada kondisi yang kurang mendukung, sehingga sengon termasuk tanaman serbaguna yang sangat penting di Indonesia. Jenis ini dipilih sebagai salah satu jenis tanaman hutan serta tanaman industri di Indonesia karena pertumbuhannya yang sangat cepat, mampu beradaptasi pada berbagai jenis tanah. Dengan melihat tingginya kebutuhan kayu di Indonesia yang cenderung meningkat pertahunnya, maka diperlukan tanaman alternatif yang mampu menghasilkan kayu secara cepat untuk memenuhi kebutuhan kayu di indonesia. Dalam hal ini sengon sangat penting untuk dikembangbiakan, perkembangbiakannya dapat dilakukan dengan menggunakan biji. Akan tetapi masalah utama perkecambahan biji sengon adalah dormansi fisik karena impermeabilitas kulit biji terhadap air. Kulit biji sengon yang keras menyebabkan pengambilan air terhalang kulit biji, sehingga perlu dilakukan uji pendahuluan untuk mematahkan dormansi biji tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan lama perendaman dalam larutan asam sulfat terhadap pematahan dormansi biji sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen).

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Biologi UIN Malik Ibrahim Malang pada bulan Juli-Agustus 2013. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah Konsentrasi asam sulfat 0%, 85%, 90% dan 95%, faktor kedua adalah lama perendaman dalam asam sulfat yaitu 35 menit, 45 menit dan 55 menit. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisa variansi (ANOVA) dan untuk mengetahui perlakuan terbaik dilakukan uji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh konsentrasi dan lama perendaman dalam larutan asam sulfat terhadap perkecambahan biji sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen). Konsentrasi asam sulfat yang paling efektif untuk waktu kecambah, laju kecambah, daya bekecambah dan panjang hipokotil terdapat pada konsentrasi 90%. Sedangkan lama perendaman dalam asam sulfat yang paling efektif untuk waktu kecambah dan panjang hipokotil adalah 55 menit, sedangkan untuk laju kecambah dan daya berkecambah adalah 35 menit. Interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman yang paling efektif untuk waktu kecambah, laju kecambah dan panjang hipokotil adalah konsentrasi 90% dengan lama perendaman 55 menit. Sedangkan untuk daya kecambah terdapat pada konsentrasi 90% dengan lama perendaman 35 menit.

ABSTRACT

Fauziyah, Erna. 2013. Effect of Concentration and Long Soaking in sulfuric acid (H₂SO₄) Solvent to breaking of Silk tree seed (*Paraserianthes falcataria L. Nielsen*) dormancy. Thesis, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, State Islamic University Maulana Malik Ibrahim of Malang. Adviser : Dr. Evika Sandi Savitri, M.P. Religious Adviser : Ach. Nasichuddin, M.A

Keyword : Dormancy, Sulfuric Acid (H₂SO₄), Silk tree seed (*Paraserianthes falcataria L. Nielsen*).

Silk tree (*Paraserianthes falcataria L. Nielsen*) is kind of plant that can restore degraded forest conditions (decline) and is able to grow under unfavorable conditions, silk tree is an indonesia multipurpose plant that very important . This plant is chosen as one of forest and industrial plant species in Indonesia, very fast growth, able to adapt in various types of soil. By high demand of wood in Indonesia which still increasing every year, it would required an alternative plant that could produce timber quickly to fulfill the demand for wood in indonesia.. In this case, silk tree is very important to be breed. The growth of Silk tree plant can be done by using the seeds. But the main problem of silk tree seeds germination is physical dormancy because seed coat impermeability of water. The hard seed coat of silk tree causes water withdrawal unobstructed seed coat, So that a preliminary is necessary to break the seed dormancy. The aimed this research is to determine the effect of Concentration and Long Soaking in using sulfuric acid on breaking the seed silk tree dormancy (*Paraserianthes falcataria L. Nielsen*).

This research is done in the Laboratory of Plant Physiology, Department of Biology UIN Malik Ibrahim Malang in July to august 2013. The design of research was used is a completely randomized design by 2 factorial with 3 replication. The first factor is sulfuric acid concentration 0%, 85%, 90% and 95%, second factor is soaking time in sulfuric acid, 35 minutes, 45 minutes and 55 minutes. The result from this research were analyzed using analysis of variance, and to determine the best treatment is further test using Duncan Multiple Range Test (DMRT) with a significance level of 5%.

The Results of the research showed that there is an influence of chemical scarification with sulfuric acid on silk tree (*Paraserianthes falcataria L. Nielsen*) seed germination. Sulfuric acid concentration is affect on germination, hypocotyl length, time and rate of sprouts. The most effective concentration for optimal germination is 90%. The best soaking and very effective time in sulfuric acid is 55 minutes. While for velocity and rate germination is 35 minutes. The most effective for Interaction between concentration and immersion for germination time, germination velocity and length of hypocotyl was a concentration of 90% with 55 minutes soaking time. While for the germination, present in concentrations 90% with 35 minutes soaking time.

مخلص البحث

فوزية، إرنا. 2013. تأثير الوقت التركيز والغمر في محلول حامض الكبريتيك لبذور السكون sengon كسر. مقال. علم الحية كلية العلوم والتكنولوجيا جامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبرهيم - مالانج. مؤدب: Ach. Nasichuddin, M.A. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P.

sengon هي نوع من أنواع النباتات التي تستطيع أن تحول الغابة من حالة المتدورة إلى حالة التي تمكن أن تنبت. بأنها sengon من أهم أنواع النباتات في إندونيسيا. هذا النوع المحدد ونوع واحد من النباتات الحرجية والنباتات الصناعية في إندونيسيا بسبب نمو سريع جداً، وقدرة على التكيف مع أنواع مختلفة من التربة. بزيادة الحاجات إلى الخشب في إندونيسيا تستلزم نباتات البديلة التي تستطيع أن تحصل خشباً كثيرة وسريعة للوفاء الحاجات في إندونيسيا. في هذا sengon الصدد من المهم جداً يكون تربيتها، وإحدى طرق زراعتها باستخدام البذور. ولكن مشكلة الرئيسية من بذورها هي سكون المادة بسبب الكتامة معطف البذور الصلبة التي منعت الماء يستحلل في بذورها. بحيث الضرورية الأولية لكسر السكون البذور. هذه الرسالة يهدف إلى تحديد تأثير التركيز والانغماس في الوقت محلول حامض الكبريتيك على سكون البذور كسر sengon.

هذه الرسالة تكون في معمل فسيولوجيا النبات شعبة بيولوجي / علم الحية جامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبرهيم - مالانج، في شهر يوليو - أغسطس، سنة 2013. وإعداد الذي يستعمل في هذه الرسالة هو التصميم كامل العشوائية بأمور اثنين وثلاثة تجربات. الأمر الأول هو إستعمال حامض الكبريتيك نول في المئة ، خمسة وثمانون في المئة ، تسعين في المئة و خمسة وتسعين في المئة . الأمر الثاني هو مدة الاعنقار حامض الكبريتيك حتى خمسة وثلاثين دقيقة، خمسة وأربعين دقيقة، و خمس وخمسين دقيقة. يحل المصدر من هذه الرسالة بتحليل المتنوعة. وكذلك لمعرفة أحسن النتيجة لابد بإعادة تجريبة مستمرة بدنkan الاختبار مجموعة متعددة حتى خمسة في المئة.

والنتيجة من هذه الرسالة تدل أن هناك أثر تركيز وقت الغمر بحامض الكبريتيك لتثبت البذور sengon . وأحسن حامض الكبريتيك محتوية لوقت الإنبات، معدل الإنبات، والإنباتات وطول التحفلقي موجودة في تركيزات تسعين في المئة. وأما أحسن حامض الكبريتيك كانت المرة الأكثر فعالية للإنباتات وطول التحفلقي خمس وخمسين دقيقة، في حين للإنباتات وإنباتات معدل هو خمسة وثلاثين دقيقة. التفاعل بين تركيز وقت الغمر الأكثر فعالية لوقت الإنبات، كان معدل إنباتات وطول التحفلقي تسعين في المئة بتركيز من خمس وخمسين دقيقة وقت الغمر. وأما في حين إنباتات موجودة في تركيزات تسعين في المئة مع خمسة وثلاثين دقيقة تمرغ الوقت.