

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA RENDAM DENGAN SUHU 60°C
TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH SENGON
(*Falcataria moluccana*) PADA MEDIA TANAH**

***THE EFFECT OF LENGTH SOAKING TIME AT 60°C ON
SILK SEED GERMINATION (*Falcataria moluccana*)
ON SOIL MEDIA***



**SALSABILLA NAJRI
05091382126088**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

SALSABILLA NAJRI. The Effect of Length Soaking Time At 60°C on Silk Seed Germination (*Falcataria moluccana*) on Soil Media (Supervised by **MARLINA**).

The research aimed to determine the most effective soaking duration for the germination of silk seeds (*Falcataria moluccana*) using hot water at an initial temperature of 60°C. The research was conducted at the Forest Plant Seed Center Region I in Palembang. This study was conducted using a Completely Randomized Design (CRD), consisting of 6 treatments and 4 replication, with each experimental unit containing 20 seeds, resulting in total of 480 seeds. The treatments consisted of P1: Soaking for 2 hours P2: Soaking for 4 hours P3: Soaking for 6 Hours P4: Soaking for 8 hours P5: Immersion for 10 Hours P6: Immersion for 12 hours. each treatment was conducted with an initial water temperature of 60°C and allowed to cool naturally. The variables observed were: germination, growth uniformity, growth speed, fresh weight of sprouts, dry weight of sprouts, crown dry weight, root dry weight, crown/root ratio, seedling stem height and radicle length. The results showed that soaking of silk seed germination gave significant results on sprout dry weight, crown dry weight and seedling stem height. The regression results indicate that the optimal soaking times for achieving the best results are 8.5 hours for the dry weight of the seedlings, 9 hours for the dry weight of the shoots, and 8.6 hours for the seedling height. Based on the research conducted, it is recommended to use a soaking time of 8 to 10 hours as the optimal treatment for enhancing the germination of silk seeds.

Keywords : Silk, Soaking time, Water temperature, Seed germination

RINGKASAN

SALSABILLA NAJRI. Pengaruh Lama Rendam dengan Suhu 60°C Terhadap Perkecambahan Benih Sengon (*Falcataria moluccana*) Pada Media Tanah (Dibimbing oleh **Marlina**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama rendam yang paling efektif terhadap perkecambahan benih sengon (*Falcataria moluccana*) menggunakan air panas dengan suhu 60°C. Penelitian ini dilaksanakan di Balai perbenihan tanaman hutan wilayah I kota Palembang. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari enam perlakuan dan empat ulangan, dalam satu unit terdapat 20 benih sehingga diperoleh 480 benih tanaman. Perlakuan terdiri dari P1: Lama rendam selama 2 Jam P2: Lama rendam selama 4 Jam P3: Lama rendam selama 6 Jam P4: Lama rendam selama 8 Jam P5: Lama rendam selama 10 Jam P6: Lama rendam selama 12 Jam masing-masing perlakuan dilakukan dengan suhu awal 60° dan dibiarkan dingin. Variable yang diamati yaitu daya berkecambah, keserempakan tumbuh, kecepatan tumbuh, berat segar kecambah, berat kering kecambah, berat kering tajuk, berat kering akar, Rasio berat kering tajuk/akar, Tinggi batang kecambah dan panjang radikula. Hasil menunjukkan bahwa lama rendam terhadap perkecambahan benih sengon memberikan hasil yang signifikan terhadap berat kering kecambah, berat kering tajuk dan Tinggi batang kecambah. Hasil regresi menunjukkan bahwa lama rendam yang paling optimal untuk memperoleh hasil terbaik adalah 8,5 jam untuk berat kering kecambah, 9 jam untuk berat kering tajuk, dan 8,6 jam untuk tinggi batang kecambah. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, disarankan untuk menggunakan lama rendam selama 8 sampai 10 jam sebagai perlakuan optimal dalam meningkatkan perkecambahan benih sengon.

Kata kunci : Sengon, Lama rendam, Suhu air, Perkecambahan benih

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA RENDAM DENGAN SUHU 60°C
TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH SENGON
(*Falcataria moluccana*) PADA MEDIA TANAH**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**SALSABILLA NAJRI
05091382126088**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH LAMA RENDAM DENGAN SUHU 60°C
TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH SENGON
(*Falcataria moluccana*) PADA MEDIA TANAH**

SKRIPSI

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

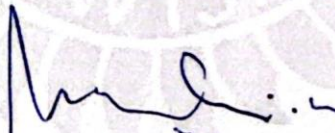
Oleh :

SALSABILLA NAJRI

05091 382126088

Indralaya, Desember 2024

Pembimbing



Dr. Ir. Marlina, M.Si

NIP. 196106211986022005

Mengetahui,

Dean, Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

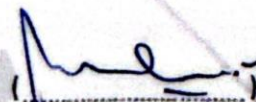
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Lama Rendam dengan Suhu 60°C Terhadap Perkecambahan Benih Sengon (*Falcataria moluccana*) Pada Media Tanah” oleh Salsabilla Najri yang telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Desember 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

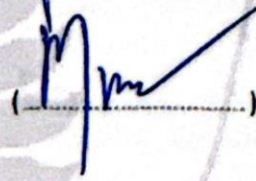
1. Dr. Ir. Marlina, M.Si.
NIP 196106211986022005

Ketua



2. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
NIP 196212121988031002

Anggota



Indralaya, Desember 2024
Koordinator Program Studi

Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M.S
NIP. 196211211987031001

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si
NIP. 196712081995032001



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsabilla Najri

NIM : 05091382126088

Judul :Pengaruh Lama Rendam dengan Suhu 60°C Terhadap Perkecambahan Benih Sengon (*Falcataria Moluccana*) Pada Media Tanah

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil observasi dan pengumpulan data saya sendiri di lapangan dan belum pernah atau tidak sedang disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan ditempat lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak lain.



Indralaya, Desember 2024



Salsabilla Najri

ILMU ALAT PENGABDIAN

RIWAYAT HIDUP

Penulis Penulis bernama lengkap Salsabilla najri yang lahir di Kota Palembang pada tanggal 30 Januari 2004. Penulis merupakan anak ketiga dari Bapak Ahmad Najmi dan Ibu Meri Sofiani, penulis memiliki 1 orang kakak laki laki yang Bernama Muhammad ihsan 1 orang kakak perempuan yang Bernama Nurul Najri dan 1 orang adik laki laki yang Bernama Muhammad muklis.

Penulis memulai jenjang pendidikannya di Sekolah Dasar di SD Negeri 45 Palembang pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 6 Palembang pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikannya ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 18 Palembang pada tahun 2018 dan lulus pada tahun 2021. Kemudian pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian. Pada bulan Desember 2023 sampai Januari 2024 penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung dalam, Kecamatan Lubuk Batang, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pada tahun 2024 bulan Mei sampai Juni penulis melaksanakan kegiatan Praktek Lapangan (PL) berbasis magang di di PT Satya Kisma Usaha Tbk Kecamatan Tebo Ilir, Kabupaten Tebo, Jambi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Lama rendam dengan suhu 60° terhadap Perkecambahan Benih sengon (*Falcataria Moluccana*) Pada Media Tanah”. Yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Teristimewa untuk cinta pertamaku, Ayahanda Ahmad Najmi dan pintu surgaku, Ibunda Meri Sofiani yang tiada henti memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, yang selalu memberikan nasihat, semangat dukungan dan bantuan baik secara materi maupun moral, serta doa yang tiada hentinya. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi karena hanya kalian alasan penulis masih mau melanjutkan hidup dan mimpi penulis didunia.
2. Ibu Dr. Ir. Marlina M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi atas semua arahan, bimbingan, saran, motivasi, ilmu dan waktu kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. M. Umar Harun M.S., selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, dan waktu kepada penulis dalam proses menyusun skripsi.
4. Bripda Muhammad Alif Fadila telah menjadi rumah kedua bagi penulis, telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik meluangkan waktu, tenaga, pikiran, maupun materi, terimakasih telah mendengarkan keluh kesah penulis dan menjadi bagian dari perjalanan penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini.
5. Saudara-saudariku tersayang penulis, Muhammad Ihsan, Nurul Najri dan Muhammad muklis dan kepada keluarga saya yang lainnya, putri felysia, dan shila azzahra dan fatih. terimakasih telah selalu melindungi, menasehati, memberikan saran saat penulis mengalami kesulitan dan membantu penulis dalam keadaan kesusahan, terimakasih telah menjadi

911 penulis, hiduplah lebih lama dan hiduplah lebih baik dari penulis.

6. Kepada Dita Putri Anjelyna, terimakasih telah berjuang sama-sama dalam melewati masa sulit ini dan Teman seperjuangan penulis selama penelitian Bintang Zwari Ogandi dan Nina Alfiana, telah berjuang bersama, telah membantu dan menemani setiap proses penulisan skripsi ini.
7. Sahabat penulis yang tak kalah penting kehadirannya, viona fatiyah, dea amelia, alis, yulianti, siti nurhaliza telah menemani penulis dikala suka maupun duka, memberikan bantuan serta dukungan dalam pengerjaan skripsi ini. Terimakasih telah menghibur pada masa-masa sulit yang penulis lalui.
8. Kepada teman-teman seperjuangan Agronomi 2021, atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini.
9. Untuk saya sendiri, salsabilla najri atas usaha, kerja keras, serta kesabaran yang telah saya lalui selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah memilih untuk tetap melangkah meskipun di tengah rasa lelah dan berbagai tantangan. Terima kasih telah percaya bahwa setiap proses akan berakhir dengan hasil yang baik. Skripsi ini menjadi bukti bahwa saya mampu melewati semua rintangan dengan tekad dan komitmen yang kuat. Untuk diri sendiri, saya bangga pada pencapaian ini, dan semoga ini menjadi langkah awal dari keberhasilan-keberhasilan lainnya di masa depan.

Penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Desember 2024

Salsabilla Najri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Klasifikasi Tanaman Sengon	4
2.2 Tanaman Sengon.....	4
2.3 Morfologi Tanaman Sengon	5
2.4 Syarat Tumbuh.....	5
2.5 Benih Sengon.....	6
2.6 Tipe Perkecambahan Benih Sengon	7
2.7 Tahapan Proses Perkecambahan	8
2.8 Dormansi.....	9
2.9 Teknik Pematihan Dormansi Pada Benih Sengon.....	9
BAB III	12
METODELOGI.....	12
3.1 Tempat dan Waktu	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian	12

3.4 Analisis data.....	12
3.5 Cara Kerja.....	13
3.5.1 Media Tanam	13
3.5.2 Persiapan Benih	13
3.5.3 Perlakuan Lama rendam	13
3.5.4 Penyemaian.....	13
3.5.5 Pemeliharaan	13
3.6 Peubah Pengamatan	14
3.6.1 Keserempakan Tumbuh.....	13
3.6.2 Berat Segar Kecambah	14
3.6.3 Berat Kering Kecambah	14
3.6.4 Berat Kering Tajuk	14
3.6.5 Berat Kering Akar	14
3.6.6 Rasio berat kering tajuk/akar	14
3.6.7 Daya Berkecambah	15
3.6.8 Kecepatan Berkecambah.....	15
3.6.9 Tinggi batang kecambah	15
3.6.10 Panjang Radikula	15
BAB IV	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil.....	16
4.1.1 Daya Berkecambah.....	17
4.1.2 Keserempakan Tumbuh	18
4.1.3 Kecepatan Tumbuh	18
4.1.4 Berat Segar Kecambah	19
4.1.5 Berat Kering Kecambah	20
4.1.6 Berat Kering Tajuk	20
4.1.7 Berat Kering Akar.....	21
4.1.8 Rasio berat kering tajuk akar	21

4.1.9 Tinggi batang kecambah.....	22
4.1.10 Panjang Radikula.....	23
4.2 Pembahasan	23
BAB V	29
PENUTUP	29
Kesimpulan.....	29
Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tipe Perkecambahan Epigeal	7
Gambar 4.1 Perlakuan lama rendam terhadap daya kecambah.....	17
Gambar 4.2 Perlakuan lama rendam terhadap keserempakan tumbuh	18
Gambar 4.3 Perlakuan lama rendam terhadap kecepatan tumbuh	19
Gambar 4.4 Perlakuan lama rendam terhadap berat segar kecambah	19
Gambar 4.5 Perlakuan lama rendam terhadap berat kering kecambah	20
Gambar 4.6 Perlakuan lama rendam terhadap berat kering tajuk	21
Gambar 4.7 Perlakuan lama rendam terhadap berat kering akar.....	21
Gambar 4.8 Perlakuan lama rendam terhadap Rasio berat kering tajuk akar	22
Gambar 4.9 Perlakuan lama rendam terhadap Tinggi batang kecambah	22
Gambar 4.10 Perlakuan lama rendam terhadap panjang radikula.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Analisis keragaman pada semua Peubah.....	16
Tabel 2. Pengaruh lama rendam terhadap berat Kering kecambah, berat kering tajak dan Tinggi batang kecambah.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Analisis keragaman seluruh Peubah pengamatan.....	35
Lampiran 1.1 Tabel analisis keragaman daya kecambah	35
Lampiran 1.2 Tabel analisis keragaman keserempakan tumbuh	35
Lampiran 1.3 Tabel analisis keragaman kecepatan tumbuh.....	35
Lampiran 1.4 Tabel analisis keragaman berat segar kecambah	35
Lampiran 1.5 Tabel analisis keragaman berat kering kecambah.....	35
Lampiran 1.6 Tabel analisis keragaman berat kering tajuk.....	36
Lampiran 1.7 Tabel analisis keragaman berat kering akar	36
Lampiran 1.8 Tabel analisis keragaman Rasio berat kering tajuk/akar	36
Lampiran 1.9 Tabel analisis keragaman Tinggi batang kecambah.....	36
Lampiran 1.10 Tabel analisis keragaman panjang radikula	36
Lampiran 2. Denah Rancangan Penelitian	37
Lampiran 3. Foto Kegiatan Penelitian.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang harus dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat, dengan tetap menjaga fungsi utamanya dalam mendukung kelestarian lingkungan. Manfaat hutan dapat dirasakan secara langsung, seperti hasil kayu dan non-kayu, serta secara tidak langsung sebagai pengatur tata air, pencegah erosi, habitat flora dan fauna, hingga destinasi pariwisata. Salah satu tanaman yang memiliki potensi besar dalam kegiatan reboisasi dan penghijauan adalah sengon, karena dapat menjaga kesuburan tanah dan berperan sebagai pelindung lingkungan (Aulia *et al.*, 2020)

Tanaman sengon (*Falcataria moluccana*), yang termasuk dalam famili Leguminose, dikenal sebagai tanaman pionir dengan pertumbuhan cepat dan banyak dimanfaatkan dalam industri kehutanan Indonesia. Tanaman ini memiliki siklus panen yang pendek, sekitar lima tahun, sehingga memberikan manfaat ekonomi dan ekologis yang signifikan (Nugroho *et al.*, 2015). Selain itu, sengon memiliki berbagai kegunaan, seperti daunnya yang digunakan sebagai pakan ternak, dan kayunya yang dimanfaatkan untuk konstruksi bangunan, pembuatan kayu lapis, peti kemas, papan serat, bahan bakar, hingga bahan baku kertas (Martawijaya *et al.*, 1989 dalam Haerumi *et al.*, 2019).

Namun, perkecambahan benih sengon sering kali terkendala oleh dormansi, yaitu kondisi di mana benih tidak dapat berkecambah meskipun berada dalam kondisi lingkungan yang optimal. Hal ini disebabkan oleh kulit benih sengon yang keras dan menghambat penyerapan air serta oksigen, yang mengakibatkan proses perkecambahan berjalan lambat. Oleh karena itu, diperlukan perlakuan awal atau pematangan dormansi sebelum benih sengon ditanam.

Salah satu metode pematangan dormansi yang efektif adalah lama rendam benih dalam air panas. Yuniarti (2015) menyatakan bahwa lama rendam air panas dapat melunakkan kulit benih sehingga menjadi lebih permeabel terhadap air dan oksigen, yang mempercepat proses perkecambahan, kulit benih sengon yang keras menjadi penghalang utama bagi munculnya kecambah. Lama rendam dengan air panas bertujuan untuk melunakkan kulit benih dan membuka pori-pori sehingga air dapat

meresap dengan baik. Menurut Astari (2014), kulit benih yang keras bersifat impermeabel, yang berarti tidak dapat ditembus oleh air dan udara, sehingga menghambat proses metabolisme yang diperlukan dalam perkecambahan.

Penelitian oleh RS (2017) menunjukkan bahwa lama rendam benih dalam air bersuhu 80°C selama 3 jam mampu meningkatkan keserempakan tumbuh secara signifikan dibandingkan perlakuan lainnya. Sementara itu, Nasrul (2014) melaporkan bahwa lama rendam selama 8 jam memberikan hasil terbaik pada semua Peubah pertumbuhan. Alghofar (2017) menemukan bahwa untuk mencapai perkecambahan optimal, benih sengon sebaiknya direndam dalam suhu 50°C hingga 90°C selama 12 jam, atau suhu 50°C hingga 70°C selama 24 jam. Selain itu, Sudomo (2024) menyatakan bahwa air bersuhu 60°C efektif mempercepat perkecambahan benih pohon trembesi, karena suhu tersebut mendukung proses perombakan cadangan makanan dan mengaktifkan enzim yang berperan dalam mempercepat perkembangan biji.

Selain perlakuan pada benih, media tanam juga berperan penting dalam mendukung keberhasilan perkecambahan. Media tanam berfungsi sebagai penyedia nutrisi, penyangga perakaran, serta penyedia air dan udara. Beberapa media yang sering digunakan dalam pembibitan meliputi tanah lapisan atas, pasir, sekam bakar, dan cocopeat. Media tanam tanah berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran, penopang tegak tumbuhnya tanaman, menyuplai kebutuhan air dan udara, gudang nutrisi seperti senyawa organik, unsur-unsur esensial : N, P, K, Ca, Gr, S, Cu, Zn, Fe, Mn, B, Cl, dan sebagai habitat biota organisme yang berpartisipasi aktif dalam penyediaan hara. Pemilihan media tanam yang tepat akan mendukung optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan benih (Madjid, 2008 dalam Sukraman *et al.*, 2012)

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian menggunakan air panas untuk mengetahui lama rendam paling efektif untuk meningkatkan perkecambahan benih sengon.

1.2 Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui lama rendam yang efektif terhadap perkecambahan benih sengon (*Falcataria moluccana*) menggunakan air panas dengan suhu 60°C.

1.3 Hipotesis

Diduga dengan lama rendam benih dengan air panas dapat membuat kulit benih menjadi lebih lunak sehingga dapat mematahkan masa dormansi terhadap benih sengon (*Falcataria moluccana*)

DAFTAR PUSTAKA

- Ai, N.S. dan Ballo, M. 2010. Perananan Air Dalam Perkecambahan Biji. *Jurnal Ilmiah SAINS*. 10(2).
- Anafarida, O., Susilawati, I. O., dan Rusmana, R. 2021. Pengaruh Suhu Air dan H₂SO₄, Serta Lama rendam Terhadap Pematangan Dormansi Benih Sengon (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby dan JW Grimes). *Jurnal Galam*, 2(1), 41-53.
- Amartani, K. 2019. Respon Perkecambahan Benih Jagung (*Zea mays*. L) Pada Kondisi Cekaman Garam. *Agrosainstek*. 3 (1) 9-14.
- Alghofar, A. W., Purnamaningsih, L. S., dan Damanhuri. 2017. Pengaruh Suhu Air dan Lama rendam Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) *Jurnal Produksi Tanaman*.
- Apriastuti, N. P. E., Gunatama, P. G., dan Lana, W. 2022. Percepatan Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria*L.) dengan Aplikasi Perendaman Benih pada Media Tanam Kompos. *GANEC SWARA*, 16(1), 1314-1320.
- Ardiansyah, T. 2017. Pohon Sengon (*Paraserianthes falcataria*): Budidaya, Jenis, dan Keuntungan. 17 Desember 2024. Diunduh dari <https://foresteract.com/pohon-sengon-paraserianthes-falcataria/>.
- Ariyanti, M., Soleh, M. A., dan Maxiselly, Y. 2017. Respon Pertumbuhan Tanaman Aren (*Arenga pinnata merr.*) dengan Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik Berbeda Dosis. *Kultivasi Universitas Padjadjaran*, 16 (1): 271-278
- Astari, S. P., Rosmayati., dan E. S. Bayu. 2014. Pengaruh Pematangan Dormansi Secara Fisik dan Kimia Terhadap Kemampuan Berkecambah Benih *Mucuna* (*Mucuna bracteata* D.C). *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(2): 803-812
- Aulia, N., Nugroho, Y., dan Payung, D. 2022. Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) Pada Tanah Rawa. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(6), 1072-1077.
- Bareke, T. 2018 “The link between agricultural production and population dynamics in Ethiopia: a review, *Advances in Plants and Agriculture Research*. 8(4).
- Baskorowati L. 2014. Budidaya Sengon Unggul (*Falcataria moluccana*) Untuk Pengembangan Hutan Rakyat. *PT Penerbit IPB Press, Bogor*
- Dharma, S., Sakka Samudin, A., dan Eka, I. P. 2015. Perkecambahan benih pala (*Myristica fragrans* Houtt.) dengan metode skarifikasi dan lama rendam ZPT alami. *Doctoral dissertation, Tadulako University*.

- Dewi, R. S., Sumarsono, S., dan Fuskhah, E. 2021. Pengaruh pembenah tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas padi pada tanah asal karanganyar berbasis pupuk organik bio-slurry. *BUANA SAINS*, 21(1), 65-76.
- Fitriani, D. 2016. Pertumbuhan Tanaman Sengon (*Paraserianthes Falcataria* L.) Bermikoriza Pada Lahan Tercemar Pb. *Skripsi Jurusan Biologi Istitut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Gumelar, A. I., Tefa, A., dan Kenjam, R. 2022. Uji Vigor Dan Viabilitas Benih Jagung (*Zea mays* L.) Lokal Putih Pada Beberapa Metode Penyimpanan Tradisional Di Kabupaten Timor Tengah Utara. Paspalum: *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 10(2), 186-193.
- Haerumi, W., Suryantini, R., dan Herawatiningsih, R. 2019. Identifikasi dan Tingkat Kerusakan Oleh Serangga Perusak Pada Bibit Sengon (*Falcataria moluccana*) di Persemaian Permanen Balai Pengelola Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Kapuas Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1).
- Halimursyadah, Syamsuddin, Hasanuddin, Efendi, dan Anjani, N. 2020. Penggunaan Kalium Nitrat Dalam Pematangan Dormansi Fisiologis Setelah Pematangan Pada Beberapa Galur Padi Mutan Organik Spesifik Lokal Aceh Potassium Nitrate For Breaking The Physiological Dormancy After Ripening In Several Spesific Organic Local Muntant Ri. *Jurnal Kultivasi*, 19(1), 1061-1068
- Hera, N., Chaniago, I dan Suliansyah, I. 2011. Efek Alelopatik Genotipe Padi Lokal Sumatera Barat untuk Menekan Perkecambahan dan Pertumbuhan Awal Gulma (*Echinochloa cruss-galli* L.) Beauv. ISSN 1979-0228. Padang
- Hutasoit, R., Riyadi, R., dan Ginting, S. 2017. Pengaruh Suhu Lama rendam terhadap Pertumbuhan Kecambah Benih Indigofera zollingeriana. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 531–538.
- Ilyas, S. 2012. Ilmu dan Teknologi Benih Teori dan Hasil hasil Penelitian. IPB Press
- Knaofmone, A. 2016. Pengaruh Kosentrasi dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria* L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*. 1 (2) 90-92
- Kolo, E., dan Tefa, A. 2016. Pengaruh Kondisi Simpan Terhadap Viabilitas Dan Vigor Benih Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Savana Cendana*, 1(03), 112-115.
- Krisnawati, Haruni, E. Varis, M. H. Kallio, dan M. Kanninen. "Paraserianthes falcataria (L.) Nielsen: Ekologi, silvikultur dan produktivitas." (2011).
- Kurnianingsih, N. 2012. Pengaruh suhu dan lama rendam dalam air terhadap perkecambahan biji ki hujan (*Samanea saman*). *Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang*. Hal 75 .

- Lesilo, M. K., Riry, J., dan Matatula, E. 2013. Pengujian Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Jenis Tanaman yang Beredar di Pasaran Kota Ambon. *Jurnal Agrologia*, 2 (1) : 1-9.
- Lewar, T. B., Seran, W., dan Mau, A. E. 2024. Pengaruh Kosentrasi dan LamaLama rendam Air Accu Terhadap Respon Pertumbuhan Biji Merbau (*Intsia bijuga* OK). *Jurnal Celebica: Jurnal Kehutanan Indonesia*, 5(1),16-29.
- Marthen, M., Kaya, E., dan Rehatta, H. 2013. Pengaruh perlakuan pencelupan dan lama rendam terhadap perkecambahan benih sengon (*Paraserianthes falcataria* L.). *Agrologia*, 2(1), 288807.
- Marzuki. 2016. *Hujan Rejeki dari Berkebun Sengon*. Jawa Barat : PT. PALAPA.
- Muliya, N. S., Naemah, D., dan Rachmawati, N. 2021. Analisis Kesehatan Bibit Sengon Laut (*Paraseriantes falcataria*) Di Persemaian. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(6), 954.
- Nasrul, N., dan Fridayanti, N. 2014. Pengaruh lama rendam dan suhu air terhadap pemecahan dormansi benih sengon (*Paraseriathes falcataria* (L.) Nielsen). *Jurnal Agrium*, 11(2), 129-134.
- Natawijaya, D., and Sunarya, Y. 2018. Percepatan Pertumbuhan Benih Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) melalui Lama rendam dan Pelukaan Biji. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi* 4(1): 1-5
- Nugroho, T. A., dan Salamah, Z. 2015. Pengaruh Lama rendam dan Konsentrasi Asam Sulfat (H₂SO₄) terhadap Perkecambahan Biji Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) sebagai Materi Pembelajaran Biologi SMA Kelas XII untuk Mencapai K. D 3. 1 Kurikulum 2013. *Jurnal Pembelajaran dan Materi Sains Biologi*, 2(1), 230-236.
- Nurrachmamila dan Saputro. 2017. Analisis Daya Kecambah Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Bahbutong Hasil Radiasi. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. Vol. 6, No. 2: 8-9
- Prakasa, M. S. E., Triwanto, J., dan Muttaqin, T. 2020. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Penutupanparanet terhadap Pertumbuhan Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen). *Journal of Forest Science Avicennia*, 3(2), 99-105.
- Rahmawati D, Supriyanto, Nugroho A. 2022 Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Daya Kecambah Benih Akasia (*Acacia Mangium*) Generasi M2. *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*. 10(1):23-36
- Rosdiana, E., Rahayu, S., dan Maharany, R. 2022. Efektivitas Pematihan Dormansi Dan Komposisi Media Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paracerianthe falcataria* (L) Nielsen). *Jurnal Agrium*, 19(3), 214-224.
- RS, T. H., dan Marjani, M. 2017 Teknik Pematihan Dormansi untuk Meningkatkan Daya Berkecambah Dua Aksesori Benih Yute (*Corchorus oltiorius* L.). *Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri*, 9(2), 73-81.

- Rusmana. 2017. Rasio Tajuk Akar Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Media Tanam dan Ketersediaan Air Berbeda. *Jurnal Agroekoteknologi*,9(2), 137-142.
- Sandi, A. L. I., Indriyanto, I., dan Duryat, D. 2014. Ukuran benih dan skarifikasi dengan air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku (*Pericopsis mooniana*). *Jurnal Sylva Lestari*, 2(3), 83-92.
- Sari, M. T. P., Susilawati, I., dan Mustafa, H. K. 2021. Pengaruh frekuensi pemberian POC hasil biokonversi lalat *Hermetia illucens* terhadap produksi hijauan, rasio daun batang, dan rasio tajuk akar rumput *Pennisetum purpureum* cv. Mott. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(1), 66.
- Sekoh, R., Tumbelaka, S., dan Lumingkewas, A. M. 2021. Kajian Mutu Benih Tanaman Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* L.) di Kabupaten Bolaang Mongondow. In *Cocos*. Vol. 13, No. 1.
- Sudomo, M. F. A., Dwiastuti, R., Madiyawati, M., Koroh, D. N., dan Tambun, K. B. T. 2024. Kombinasi Perlakuan Suhu, Lama rendam dan Jenis Air Terhadap Perkecambahan Benih Trembesi (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.): *HUTAN TROPIKA*, 19(1), 156-163.
- Suita E, Bustomi S. 2014. Teknik Peningkatan Daya dan Kecepatan Berkecambah Benih Pilang. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 11(10): 45-52
- Sukarman, R. Kainde, J. Rombang, dan A. Thomas. 2012. Pertumbuhan Bibit Sengon (*Parasarianthes Falcataria*) Pada Berbagai Media tumbuh. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado. *Jurnal Eugenia* Vol 18(3) : 217-219
- Paulsen, T., R., Colville, L., Kranner, I., Daws, M., I., Hogstedt, G., Vandvik, V., Thompson, K. 2013. Physical dormancy in seed: a game of hide and seek?. *NewPhytologist*.198: 496-503
- Payung, D. Prihatiningtyas, E. Nisa, H. S. 2012. Uji Daya Kecambah Benih Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) di Green House. *Jurnal Hutan Tropis* Vol 13 No.2
- Tamba, R. A. S. S. (2022). Pengaruh Lama rendam H₂SO₄ dan Macam-Macam Media Tanam Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) (*Doctoral dissertation, UPN'Veteran' Yogyakarta*).
- Tarim, T., Trisnarningsih, U., dan Soeparman, A. H. 2019. Pengaruh Lama rendam Benih dalam Berbagai Suhu Air Terhadap Vigor dan Viabilitas Benih Lamtoro Gung (*Leucaena leucocephala*. L). *Agrijati Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 29(3), 34-43.
- Tubur. H. W., M. A. Chozin., E. Santosa dan A. Junaedi. 2012. Pengaruh Periode Kekeringan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Genotipe Padi. *Jurnal Agrotek*, 3 (1) : 7-18

- Widajati, E., E. Murniati, E. R. Palupi, T. Kartika, M. R. Suhartanto, A. Qadir. 2013. Dasar Ilmu dan Teknologi Benih. Bogor (ID): IPB Press
- Yuniarti, N. dan D. Djaman. 2015. Teknik Pematahan Dormansi Untuk Mempercepat Perkecambahan Benih Kourbaril (*Hymenaeae courbaril*). *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(6): 1433-1437