

**SKRIPSI**

**PENGARUH WAKTU STERILISASI SERBUK KAYU SENGON  
(*Falcataria moluccana*) SEBAGAI MEDIA TUMBUH JAMUR TIRAM  
PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DI DESA GUNUNG KUPANG KOTA  
BANJARBARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**ALDI**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

**PENGARUH WAKTU STERILISASI SERBUK KAYU SENGON  
(*Falcataria moluccana*) SEBAGAI MEDIA TUMBUH JAMUR TIRAM  
PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) DI DESA GUNUNG KUPANG KOTA  
BANJARBARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh

**Aldi**

**1910611110013**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Program

Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

Judul Penelitian **Pengaruh Waktu Sterilisasi Serbuk Kayu Sengon (*Falcataria moluccana*) Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Gunung kupang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan**

Nama Mahasiswa : Aldi

NIM : 1910611110013

Minat Studi : Teknologi Hasil Hutan

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji

pada tanggal 10 juli 2025

Pembimbing I



Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P.  
NIP.196202051989031003

Pembimbing II



Ir. M. Faisal Mahdie, M.P.  
NIP.196112061988031004

Mengetahui,

Koordinator  
Program Studi Kehutanan



Poni Rianawati, MP  
NIP. 196712121997032001

Dekan  
Fakultas Kehutanan



Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.  
NIP. 1973042619980310

## PERNYATAAN

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

Banjarbaru juli 2025



## ABSTRAK

**ALDI. 2025.** Pengaruh Waktu Sterilisasi Serbuk Kayu Sengon (*Paraserioanthes falcataria L. Nielsen*) Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Gunung kupang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan, dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Ir. M. Faisal Mahdie, M.P. selaku dosen pembimbing kedua.

**Kata kunci: Sterilisasi, pemanasan 2 jam seluruh perlakuan 2,4,6 jam Baglog, Serbuk kayu sengon, Jamur tiram putih**

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh waktu sterilisasi media tanam 2 jam pemanasan masing-masing perlakuan sterilisasi (2 jam, 4 jam, dan 6 jam) terhadap produksi jamur tiram putih. Menentukan waktu sterilisasi optimal yang menghasilkan produksi jamur tiram putih tertinggi. Hasil penelitian strelisasi total berat jamur tiram selama 5 kali panen, 2 jam (320,4) 4 jam (1. 311, 86) dan 6 jam (2. 536,23). Berdasarkan hasil Anova F hitung sebesar 45.16 lebih besar dari F tabel 1% (6.93) sehingga disimpulkan perlakuan berpengaruh nyata. Hasil uji BNJ Perlakuan P2, P4 dan P6 berbeda nyata satu dengan yang lain atau rata-rata hasil panen P2, P4 dan P6 berpengaruh satu dengan yang lain. Rata-rata hasil panen terbesar yaitu P6. Karena P6 berpengaruh nyata dengan P2 dan P4 maka dapat ditarik kesimpulan perlakuan terbaiknya yaitu P6.

## ABSTRACT

**ALDI.** 2025. The Effect of Sterilization Time of Sengon Sawdust (*Paraserioanthes falcataria L. Nielsen*) as a Growing Medium for White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) in Gunung Kupang Village, Banjarbaru City, South Kalimantan Province, supervised by Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P. as the first supervisor and Ir. M. Faisal Mahdie, M.P. as the second supervisor.

**Kata kunci: Sterilization, heating for 2 hours, all treatments 2, 4, 6 hours, Baglog, Sengon wood powder, White oyster mushrooms**

for each sterilization treatment (2 hours, 4 hours, and 6 hours) on the production of white oyster mushrooms. Determine the optimal sterilization time that produces the highest production of white oyster mushrooms. The results of the sterilization study of the total weight of oyster mushrooms for 5 harvests, 2 hours (320.4) 4 hours (1,311.86) and 6 hours (2,536.23). Based on the results of Anova F count of 45.16 is greater than F table 1% (6.93) so it is concluded that the treatment has a significant effect. The results of the BNJ test Treatment P2, P4 and P6 are significantly different from each other or the average harvest yields of P2, P4 and P6 have an effect on each other. The largest average harvest yield is P6. Because P6 has a significant effect on P2 and P4, it can be concluded that the best treatment is P6.

## RINGKASAN

**ALDI.** Pengaruh Waktu Sterilisasi Serbuk Kayu Sengon (*Paraserioanthes falcataria L. Nielsen*) Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Gunung Kumpang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan, dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Ir. M. Faisal Mahdie, M.P. selaku dosen pembimbing kedua.

Jamur tiram putih dikenal luas sebagai komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi. Daya tariknya tidak hanya berasal dari rasanya yang gurih dan teksturnya yang kenyal, melainkan juga dari kandungan nutrisinya yang tergolong lengkap. Dalam 100 gram jamur tiram, terdapat protein nabati yang cukup tinggi, yakni antara 10,5–30,4%, disertai dengan kandungan serat pangan 7,5–8,7%, karbohidrat 56,6%, dan kadar lemak yang rendah, yakni sekitar 1,7–2,2% (Istiqomah & Fatimah, 2014). Selain makronutrien, jamur tiram juga mengandung mikronutrien penting seperti vitamin B-kompleks (tiamin, riboflavin, niasin), serta ergosterol atau provitamin D<sub>2</sub> yang penting bagi metabolisme dan kesehatan tulang (Hamdiyati, 2007). Kandungan mineral seperti kalium, fosfor, seng, dan zat besi semakin mengukuhkan jamur ini sebagai pangan fungsional yang ideal (Rosmiah, Syafitri, & Yuliani, 2020).

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh waktu sterilisasi media tanam (4 jam, 6 jam, dan 8 jam) terhadap produksi jamur tiram putih. Menentukan waktu sterilisasi optimal yang menghasilkan produksi jamur tiram putih tertinggi. Hasil penelitian sterilisasi total berat jamur tiram selama 5 kali panen, 2 jam (320,4) 4 jam (1. 311, 86) dan 6 jam (2. 536,23). Berdasarkan hasil Anova F hitung sebesar 45.16 lebih besar dari F tabel 1% (6.93) sehingga disimpulkan perlakuan berpengaruh nyata. Hasil uji BNJ Perlakuan P2, P4 dan P6 berbeda nyata satu dengan yang lain atau rata-rata hasil panen P2, P4 dan P6 berpengaruh satu dengan

yang lain. Rata-rata hasil panen terbesar yaitu P6. Karena P6 berpengaruh nyata dengan P2 dan P4 maka dapat ditarik kesimpulan perlakuan terbaiknya yaitu P6.

Penelitian mengenai pengaruh waktu sterilisasi media serbuk kayu sengon terhadap produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Waktu sterilisasi media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap hasil produksi jamur tiram putih. Perlakuan sterilisasi selama 6 jam (P6) menghasilkan total produksi tertinggi dibandingkan dengan sterilisasi selama 2 jam (P2) dan 4 jam (P4). Sterilisasi media selama 6 jam merupakan perlakuan terbaik, dengan hasil panen total sebesar 2.536,23 gram, jauh lebih tinggi dibandingkan P4 (1.311,86 gram) dan P2 (320,40 gram). Perlakuan ini terbukti mampu menciptakan kondisi media yang steril dan mendukung pertumbuhan miselium secara optimal. Hasil uji BNP menunjukkan bahwa ketiga perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan secara statistik, yang menegaskan bahwa waktu sterilisasi merupakan faktor penting dalam peningkatan produktivitas jamur tiram putih. Meskipun perlakuan 6 jam membutuhkan waktu dan bahan bakar lebih banyak, dari sisi hasil panen yang diperoleh, perlakuan ini tetap lebih efisien dan menguntungkan secara ekonomi.

Hasil perbedaan pada proses sterilisasi hasil panen jamur tiram putih menggunakan serbuk kayu sengon perlakuan 2 jam 4 jam dan 6 jam dengan alat drum. Menggunakan tungku kayu bakar dalam sterilisasi menghabiskan kayu bakar  $\frac{1}{4}$  kubik menghasilkan nilai efisiensi lebih besar pada perlakuan sterilisasi 6 jam dibandingkan lamanya sterilisasi 2 jam dan 4 jam.

Sterilisasi 4 jam berat jamur 320.7 gram dan sterilisasi 6 jam berat jamur 589.34 gram, panen kedua sterilisasi 2 jam berat jamur 96.73 gram pada sterilisasi 4 jam berat jamur 96.73 gram dan sterilisasi 6 jam berat jamur 328,08 gram, panen ketiga sterilisasi 2 jam berat jamur 85.41 gram pada sterilisasi 4 jam berat jamur 304.7 gram dan sterilisasi 6 jam berat jamur 584.12 gram, panen keempat sterilisasi 2 jam berat jamur 47.95 gram pada sterilisasi 4 jam berat jamur 228.01 gram dan sterilisasi 6 jam berat jamur 457.33 gram, panen kelima sterilisasi 2 jam berat jamur 0 gram (Terkontaminasi/mati), pada sterilisasi 4 jam berat jamur 130.37 gram dan sterilisasi 6 jam berat jamur 383.09 gram.

## RIWAYAT HIDUP

Aldi lahir pada tanggal 4 Juni 2001 di Kota Barabai Provinsi Kalimantan Selatan merupakan anak pertama dari satu bersaudara yang memiliki orang tua Zainal dan Nurpah (Alm).

Pendidikan formal penulis mulai dari pendidikan Sekolah Dasar Negeri 4 Kindingan dan lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Haruyan hingga tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Barabai Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan dan lulus pada tahun 2019. Penulis lalu melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur SNMPTN. Penulis masuk ke dalam Program Studi Kehutanan dengan minat studi Teknologi Hasil Hutan. Selama mengikuti kuliah di Fakultas Kehutanan penulis telah mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tahun 2021 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin dan Miniatur Hutan Hujan Tropis (MH2T), Praktik Hutan Tanaman (PHT) pada tahun 2022 di Perum Perhutani Madiun, serta mengikuti Praktik Kerja Khusus (Magang) pada tahun 2023 di PT. Praba Nugraha Teknologi (KPH) Kalimantan Tengah.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul “Pengaruh Waktu Sterilisasi Serbuk Kayu Sengon (*Paraserioanthes falcataria* L. Nielsen) Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Gunung kupang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan” yang dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Ir. M. Faisal Mahdie, M.P. selaku dosen pembimbing kedua.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Waktu Sterilisasi Serbuk Kayu Sengon (*Falcataria moluccana*) Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Desa Gunung kupang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan.” Penyusunan Hasil penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penyusunan Hasil penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas kehutanan Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.
2. Koordinator Program Studi ibu Ir. Fonny Rianawati, MP
3. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P. Selaku Dosen Pembimbing I
4. Ir. M. Faisal Mahdie, M.P. Selaku Dosen Pembimbing II
5. Kedua orang tua, teman-teman, serta pihak terkait yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis mengharapkan adanya saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan hasil penelitian ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca serta semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Juli 2025



Aldi

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACK</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<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. Rumuan mala .....	5
C. Tujuan .....	5
D. Manfaat .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Jamur tiram.....	7
B. Sterilisasi .....	9
C. Inkubasi .....	11
D. Kayu sengon.....	12
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
B. Alat dan bahan.....	15
C. Prosedur kerja.....	19
D. Analisis data .....	15

<b>IV.HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	17
A. Hasil panen jamur tiram putih.....	17
C. Pembahasan.....	18
<b>V. PENUTUP</b> .....	23
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	28
<b>LAMPIRAN</b> .....	31

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil panen pada 3 perlakuan .....	19
2. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) .....	20
3. Hasil 5 kali Panen Jamur Tiram pada 3 perlakuan .....	17
4. Anova RAL .....	22
5. Hasil uji BNJ Perlakuan P2, P4 dan P6 .....	23

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Jamur tiram putih .....	7
2. Drum alat sterilisasi .....	9
3. Pohon sengon .....	12
4. Grafik rata – rata panen sterilisasi 2, 4, 6 jam .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Cuaca banjarbaru dan suhu kelembapan .....	31
2. Kegiatan penelitian .....	32
3. Proses peneletian .....	33

