

**PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH RUMPUT LAUT DAN LAMA  
PENGOMPOSAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus Ostreatus* L.)**

**SKRIPSI**



Oleh

**AMAS FACHRIJAL AMRULLOH**

**NIM 2054211000605**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN  
2024**

**PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH RUMPUT LAUT DAN LAMA  
PENGOMPOSAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus Ostreatus* L.)**

**SKRIPSI**

Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pertanian Strata Satu (S-1)

Oleh :

**AMAS FACHRIJAL AMRULLOH**

**NIM. 20.54211.000605**



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH RUMPUT  
LAUT DAN LAMA PENGOMPOSAN MEDIA TANAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR  
TIRAM PUTIH (*Pleurotus Ostreatus* L.)

Nama : AMAS FACHRIJAL AMRULLOH

NIM : 2054211000605

Fakultas : PERTANIAN

Jurusan : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama,

Kedua,



A. Zainul Arifin, S.P., M.P



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi,

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



A. Zainul Arifin, S.P., M.P

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH RUMPUT  
LAUT DAN LAMA PENGOMPOSAN MEDIA TANAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR  
TIRAM PUTIH (*Pleurotus Ostreatus* L.)

Nama : AMAS FACHRIJAL AMRULLOH

NIM : 2054211000605

Fakultas : PERTANIAN

Jurusan : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Mengesahkan,  
Majelis Penguji

Penguji I,



Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P

Penguji II,



A. Zainul Arifin, S.P., M.P


Penguji III,



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.

Mengesahkan,  
Majelis Penguji

Penguji I,



Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P.

Penguji II,

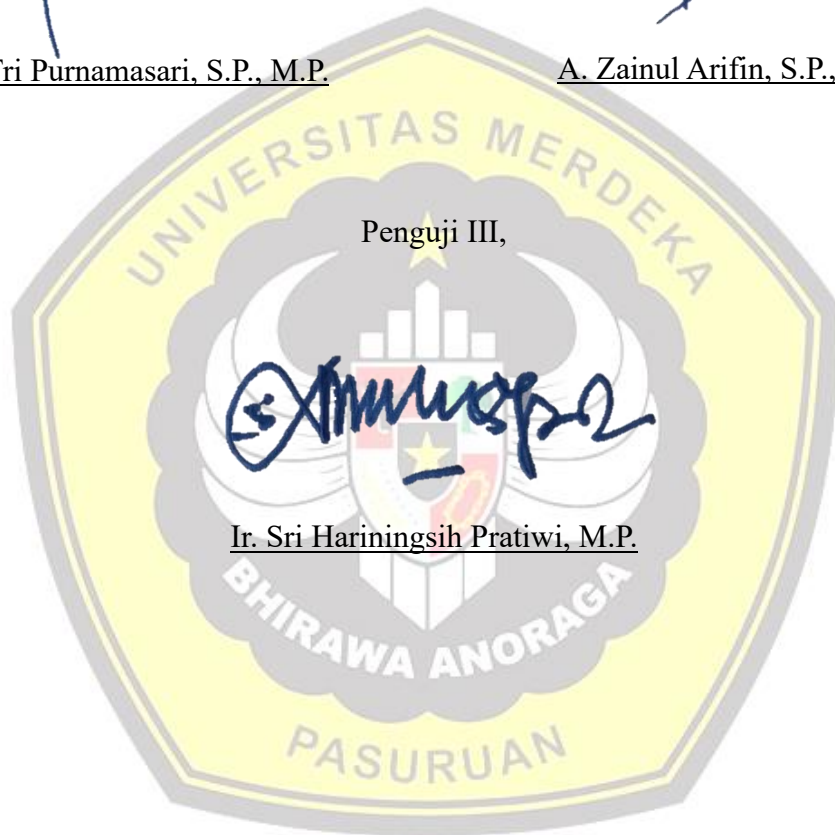


A. Zainul Arifin, S.P., M.P.

Penguji III,



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.



Telah Direvisi

Mengesahkan,  
Majelis Penguji

Penguji I,



Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P.

Penguji II,



A. Zainul Arifin, S.P., M.P.

Penguji III,



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.



Tanggal Revisi :



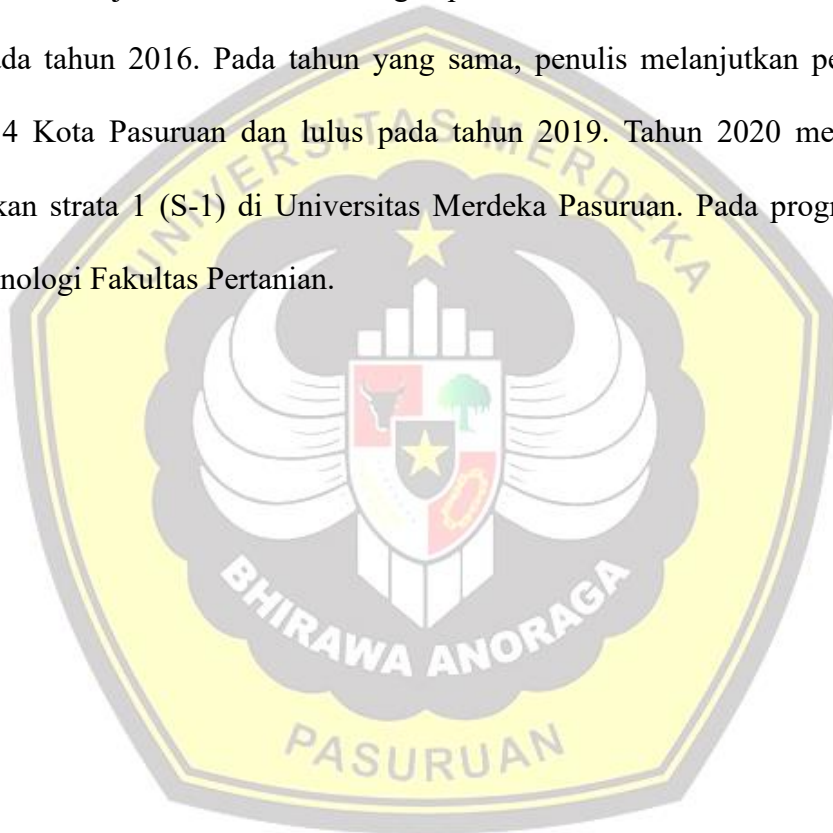
## RINGKASAN

**AMAS FACHRIJAL AMRULLOH, 205421100605.** Pengaruh Penambahan Limbah Pengolahan Rumput Laut dan Lama Pengomposan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* L.). Di bawah bimbingan A. Zainul Arifin, S.P., M.P. dan Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi penambahan nutrisi tepung jagung dan limbah pengolahan rumput laut dengan lama pengomposan media baglog terhadap kecepatan tumbuh miselium, panjang miselium dan lama miselium memenuhi baglog jamur tiram putih. Penelitian dilaksanakan Mushroom Agro Prima Jalan Gatot Subroto RT.02/RW.01, Petahunan, Kecamatan Gadingrejo, Kota Pasuruan, Jawa Timur. Berada pada ketinggian  $\pm 10$  mdpl dengan suhu rata-rata 25-30° C. Kandungan limbah rumput laut yang digunakan memiliki kadar hemiselulosa sebesar 17,62%, kadar selulosa 8,02%, kadar lignin 8,23%. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari dua faktor dengan dua belas perlakuan. Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali. Masing-masing faktor yaitu, penambahan limbah pengolahan rumput laut dan lama pengomposan. Faktor penambahan limbah pengolahan rumput (A) terdiri dari : A0 : kontrol (tepung jagung 200 g) ; A1 : penambahan limbah pengolahan rumput 150 g ; A2 : penambahan limbah pengolahan rumput 200 g dan A3 : penambahan limbah pengolahan rumput 250 g. Faktor lama pengomposan (P) terdiri dari : P1 : lama pengomposan 3 hari ; P2 : lama pengomposan 5 hari ; P3 : lama pengomposan 7 hari. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F), apabila terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian penambahan limbah pengolahan rumput dan lama pengomposan memberikan pertumbuhan dan panjang miselium yang lebih tinggi pada penambahan limbah pengolahan rumput 250 g dan lama pengomposan 7 hari. Sedangkan pada pengamatan hasil panen menunjukkan hasil bobot segar jamur tiram lebih tinggi pada perlakuan kontrol dengan lama pengomposan 7 hari.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Madiun pada tanggal 25 Juli 2000. Anak pertama dari pasangan bapak Abdurochim dan ibu Muji Rahayu. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN Trajeng 1 Kota Pasuruan pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Kota Pasuruan dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan SMAN 4 Kota Pasuruan dan lulus pada tahun 2019. Tahun 2020 melanjutkan pendidikan strata 1 (S-1) di Universitas Merdeka Pasuruan. Pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian.





## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Amas Fachrijal Amrulloh

NPM : 2054211000605

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS : PERTANIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Limbah Pengolahan Rumput Laut dan Lama Pengomposan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* L.)” adalah benar karya saya dengan arahan pembimbing. Sumber informasi yang berasal dari kutipan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, Juli 2024

Yang membuat Pernyataan



Amas Fachrijal Amrulloh

## KATA PENGANTAR

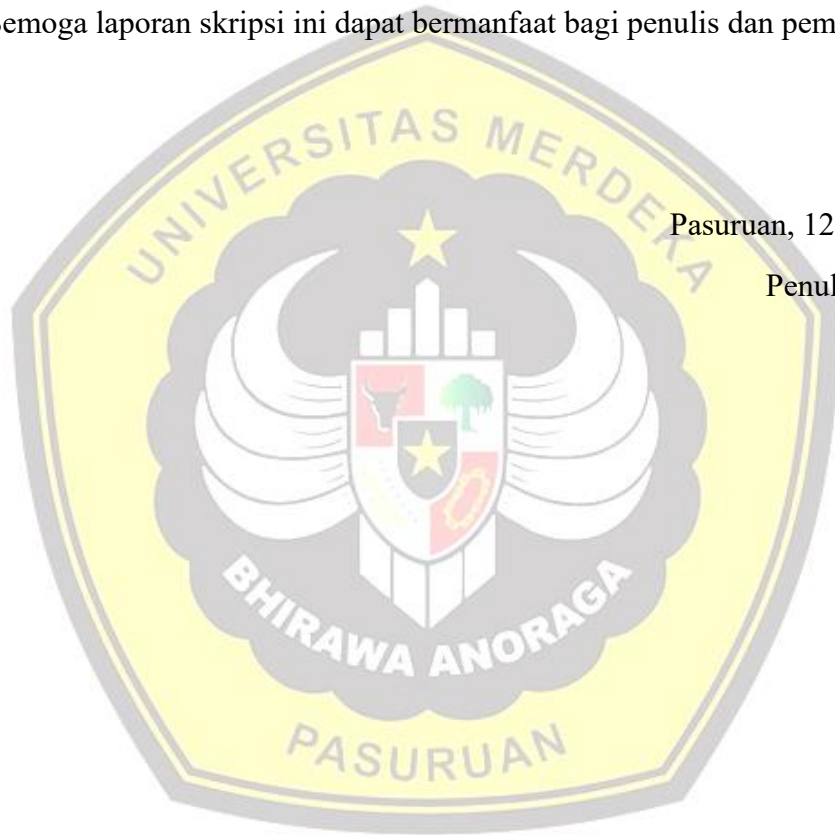
Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Limbah Pengolahan Rumput Laut dan Lama Pengomposan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* L.).

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program Strata-1 Di Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan. Laporan skripsi ini tidak akan tersusun tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak A. Zainul Arifin, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan selaku dan pembimbing utama serta Ibu Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P. selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan bimbingan dan motivasinya kepada penulis. Selain itu penulis juga menyampaikan terima kasih terhadap :

1. Zainul Arifin, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan.
2. Ibu dan Bapak penulis yang selalu memberikan dukungan serta do'a.
3. Rekan-rekan di Mushroom Agro Prima yang telah memberikan tempat untuk penelitian dan membantu proses pengerjaan di lapang.
4. Teman-teman agroteknologi yang selalu memberikan bantuan dan dukungan dalam mengejar laporan skripsi ini.

5. Rekan-rekan kerja yang telah memberikan bantuan tenaganya pada proses di lapang.
6. Serta kepada semua pihak yang membantu hingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih ada kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.



Pasuruan, 12 Juli 2024

Penulis,

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1.1. Jamur Tiram Putih ( <i>Pleurotus ostreatus</i> ).....	4
2.2. Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih ( <i>Pleurotus ostreatus</i> ).....	5
2.3. Media Tumbuh Jamur Tiram Putih.....	5
2.4. Pengomposan Media Baglog.....	6
2.5. Tepung Jagung.....	7
2.6. Limbah Pengolahan Rumput Laut.....	7
2.7. Hipotesis Penelitian.....	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.4.1. Analisis Kandungan Limbah Pengolahan Rumput Laut.....	11
3.4.2. Persiapan Bibit.....	12
3.4.3. Persiapan Media Baglog dan Pengomposan.....	12
3.4.4. Pengisian Media Baglog.....	12

3.4.5. Sterilisasi .....	13
3.4.6. Pendinginan .....	13
3.4.7. Inokulasi Bibit .....	13
3.4.8. Inkubasi .....	14
3.5. Pengamatan .....	14
3.6. Analisis Data .....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Hasil .....	17
4.1.1. Kecepatan Tumbuh Miselium.....	17
4.1.2. Panjang Miselium .....	18
4.1.3. Lama Miselium Memenuhi Baglog.....	26
4.1.4. Muncul Pinhead Jamur Tiram.....	28
4.1.5. Jumlah Tubuh Buah .....	31
4.1.6. Lebar Tudung Buah .....	34
4.1.7. Bobot Segar Jamur Tiram Putih .....	37
4.2. Pembahasan .....	40
4.2.1. Kecepatan Tumbuh Miselium.....	40
4.2.2. Panjang Miselium.....	41
4.2.3. Lama Miselium Memenuhi Baglog.....	42
4.2.4. Muncul Pinhead Jamur Tiram .....	43
4.2.5. Jumlah Tubuh Buah .....	43
4.2.6. Lebar Tudung Buah .....	44
4.2.7. Bobot Segar Jamur Tiram Putih .....	45
IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	51

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kombinasi Perlakuan .....	11
2.	Kecepatan Tumbuh Miselium .....	17
3.	Panjang Miselium Jamur Pada umur 4 HSI .....	18
4.	Panjang Miselium Jamur Pada umur 8 HSI .....	19
5.	Panjang Miselium Jamur Pada 12 HSI .....	20
6.	Panjang Miselium Jamur Pada 16 HSI .....	21
7.	Panjang Miselium Jamur Pada 20 HSI .....	22
8.	Panjang Miselium Jamur Pada 24 HSI .....	24
9.	Panjang Miselium Jamur Pada 28 HSI .....	25
10.	Lama Miselium Memenuhi Baglog .....	27
11.	Muncul Pinhead Jamur Tiram Panen Pertama .....	28
12.	Muncul Pinhead Jamur Tiram Panen Kedua .....	29
13.	Muncul Pinhead Jamur Tiram Panen Ketiga .....	30
14.	Jumlah Tubuh Buah (Buah) Panen Pertama .....	31
15.	Jumlah Tubuh Buah (Buah) Panen Kedua .....	32
16.	Jumlah Tubuh Buah (Buah) Panen Ketiga .....	33
17.	Lebar Tudung Buah (cm) Panen Pertama .....	34
18.	Lebar Tudung Buah (cm) Panen Kedua .....	35
19.	Lebar Tudung Buah (cm) Panen Ketiga .....	36
20.	Bobot Segar Jamur Tiram Putih (g) Panen Pertama .....	37



Nomor	Teks	Halaman
21.	Bobot Segar Jamur Tiram Putih (g) Panen Kedua .....	38
22.	Bobot Segar Jamur Tiram Putih (g) Panen Ketiga .....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Dalam Rak Penelitian .....	51
2.	Denah Pengambilan Sampel .....	52
3.	Deskripsi Perlakuan .....	53
4.	Hasil Analisis Limbah Pengolahan Rumput Laut .....	54
5.	Analisis Ragam Kecepatan Tumbuh Miselium Jamur Tiram Putih, Panjang Miselium Jamur 4 HSI, 8 HSI.....	55
6.	Panjang Miselium Jamur 12 HSI, 16 HSI, 20 HSI .....	56
7.	Panjang Miselium Jamur 24 HSI, 28 HSI, Lama Miselium Memenuhi Baglog .....	57
8.	Muncul Pinhead Jamur Tiram Panen Pertama, Kedua dan Ketiga .....	58
9.	Jumlah Tubuh Buah (Buah) Panen Pertama, Kedua dan Ketiga.....	59
10.	Lebar Tudung Buah (cm) Panen Pertama, Kedua dan Ketiga .....	60
11.	Bobot Segar Jamur Tiram Putih (g) Panen Pertama, Kedua dan Ketiga .....	61
12.	Kegiatan Penelitian .....	62
13.	Dokumentasi (A). Bibit Jamur Tiram, (B). Pengayakan Media (C). Pencampuran Media, (D). Pengecekan Kadar Air .....	63
14.	Dokumentasi (A). Proses Pengomposan, (B). Pemasangan Cincin Baglog, (C). Proses Sterilisasi, (D). Tabung Sterilisasi .....	64
15.	Dokumentasi (A). Inokulasi Bibit, (B). Inkubasi, (C). Pengukuran Panjang Miselium .....	65

Nomor	Teks	Halaman
16.	Dokumentasi (A). Perlakuan A0P1, A0P2, A0P3, (B). Perlakuan A1P1, A1P2, A1P3, (C). Perlakuan A2P1, A2P2, A2P3, (D). Perlakuan A3P1, A3P2, A3P354 .....	66
17.	Dokumentasi (A). Penyiraman Baglog, (B). Munculnya Pinhead Jamur Tiram, (C). Proses Pemanenan Jamur Tiram .....	67
18.	Dokumentasi (A). Pengukuran Lebar Tudung Buah, (B). Penimbangan Bobot Segar Jamur Tiram (C). Pengumpulan Hasil Panen .....	68

