

**PENGARUH SUBSTITUSI SERBUK KAYU DENGAN LIMBAH
KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

***THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF WOOD POWDER WITH
COFFEE SKIN WASTE ON THE GROWTH AND PRODUCTION
OF WHITE OYSTER MUSHROOMS (*Pleurotus ostreatus*)***

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

REFFA RAHMATUL HASSANAH



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2026**

FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta, Agustus

2026, Reffa Rahmatul Hassanah

PENGARUH SUBSTITUSI SERBUK KAYU DENGAN LIMBAH KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

x+ 25 halaman, 7 tabel, 5 gambar, 4 tabel lampiran, 18 gambar lampiran

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur pangan bergizi tinggi dan bernilai ekonomi. Keterbatasan ketersediaan serbuk kayu sebagai bahan utama media tanam mendorong pemanfaatan limbah kulit kopi sebagai alternatif media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi serbuk kayu dengan limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih, meliputi kecepatan pertumbuhan miselium, waktu pemunculan primordia, waktu panen pertama, jumlah tubuh buah, berat segar, dan diameter tudung jamur tiram putih, serta menentukan komposisi media tanam yang sesuai untuk jamur tiram putih. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan terdiri atas P1 (100% serbuk kayu), P2 (75% serbuk kayu+25% limbah kulit kopi), P3 (50% serbuk kayu+50% limbah kulit kopi), P4 (25% serbuk kayu+75% limbah kulit kopi), dan P5 (100% limbah kulit kopi). Data dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf 5% dan uji lanjut Duncan apabila terdapat pengaruh nyata, sedangkan data tidak memenuhi asumsi ANOVA dianalisis uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan miselium berlangsung pada seluruh perlakuan, tetapi kecepatannya berbeda antarperlakuan. Perlakuan P1 menunjukkan pertumbuhan miselium paling cepat, sedangkan P3 menunjukkan pertumbuhan miselium tertinggi. Pada hasil panen pertama, P1 menghasilkan jumlah tubuh buah, berat segar tertinggi, dan diameter tudung terbesar. Perlakuan P4 dan P5 belum menghasilkan tubuh buah hingga akhir pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan limbah kulit kopi belum memberikan peningkatan yang konsisten terhadap pertumbuhan dan hasil produksi *P. ostreatus*.

Kata kunci: Jamur tiram putih, Kulit kopi, Miselium, Pertumbuhan

Daftar bacaan: 31 (2015-2026)

**PENGARUH SUBSTITUSI SERBUK KAYU DENGAN LIMBAH
KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**



Oleh
REFFA RAHMATUL HASSANAH
226201516015

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2026**

**FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
PROGRAM STUDI BIOLOGI**

Judul Skripsi : PENGARUH SUBSTITUSI SERBUK KAYU DENGAN
LIMBAH KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus
ostreatus*)

Nama Mahasiswa : Reffa Rahmatul Hassanah
Nomor Pokok : 226201516015



Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian


Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si.

Tanggal Lulus: 27 Agustus 2026

Lembar pernyataan orisinalitas

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

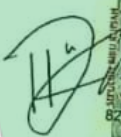
Nama : Reffa Rahmatul Hassanah

NPM : 226201516015

Judul Skripsi : PENGARUH SUBSTITUSI SERBUK KAYU DENGAN LIMBAH KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah benar hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar.

Jakarta, 2 September 2026



(Reffa Rahmatul Hassanah)



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. METODOLOGI PENELITIAN.....	5
A. Waktu dan Tempat Penelitian	5
B. Instrumen Penelitian.....	5
C. Cara Kerja	7
D. Rancangan Percobaan dan Analisis Data.....	10
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
A. Hasil Penelitian	13
1. Pertumbuhan miselium	13
2. Pemunculan primordia	15
3. Waktu panen pertama.....	16
B. Pembahasan.....	18
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Naskah

Halaman

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel	6
Tabel 2. Komposisi Media Tanam Jamur Tiram Putih.....	8
Tabel 3. Waktu Awal Kolonisasi Penuh Miselium Pada Setiap Perlakuan	15
Tabel 4. Waktu Pemunculan Primordia Jamur Tiram Putih Pada Berbagai Perlakuan	16
Tabel 5. Waktu Panen Pertama Jamur Tiram Putih Pada Berbagai Perlakuan.....	17
Tabel 6. Nilai Rata-Rata Masing-Masing Parameter Pada Setiap Perlakuan	17
Tabel 7. Hasil Uji Kruskal-Wallis Terhadap Parameter Hasil Panen Pertama Jamur Tiram Putih	18



Halaman

Tabel Lampiran 1. Uji ANOVA Fase Vegetatif.....	42
Tabel Lampiran 2. Nilai Mean Rank Pada Parameter Produksi Jamur Tiram Putih	43
Tabel Lampiran 3. Data Hasil Panen Pertama Jamur Tiram Putih Pada P1, P2, dan P3	44
Tabel Lampiran 4. Data Hasil Panen Pertama Jamur Tiram Putih Pada P4 dan P5	44

DAFTAR GAMBAR

Naskah

Halaman

Gambar 1. Skema Alur Penelitian	7
Gambar 2. Pertumbuhan Miselium	13
Gambar 3. Rata-Rata Pertumbuhan Miselium Pada Baglog Jamur Tiram Putih	14
Gambar 4. Primordia Pada Baglog Jamur Tiram Putih	16
Gambar 5. Tubuh Buah Jamur Tiram Putih	18

LAMPIRAN

Halaman

Gambar Lampiran 1. Bahan Penelitian, Fase Vegetatif dan Fase Generatif	34
Gambar Lampiran 2. Pertumbuhan Miselium Pada Baglog Jamur Tiram Putih	36
Gambar Lampiran 3. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-5	36
Gambar Lampiran 4. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-10	37
Gambar Lampiran 5. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-15	37
Gambar Lampiran 6. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-20	37
Gambar Lampiran 7. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-25	38
Gambar Lampiran 8. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-30	38
Gambar Lampiran 9. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-35	38
Gambar Lampiran 10. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-40	39
Gambar Lampiran 11. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-45	39
Gambar Lampiran 12. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-50	39

Gambar Lampiran 13. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-55	40
Gambar Lampiran 14. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-60	40
Gambar Lampiran 15. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-65	40
Gambar Lampiran 16. Uji Duncan Fase Vegetatif Hari ke-70	41
Gambar Lampiran 17. Hasil Uji Kruskal-Wallis Terhadap Parameter Produksi Jamur Tiram Putih	42
Gambar Lampiran 18. Rumus Transformasi Data Nol Terhadap Parameter Produksi Jamur Tiram Putih	42

