

**ANALISIS KOMPARATIF MEDIA TANAM KLOBOT DAN TONGKOL
JAGUNG (*Zea mays* L.) DENGAN NUTRISI AIR CUCIAN BERAS
TERHADAP BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar sarjana Pendidikan
pada program studi Pendidikan biologi*



Oleh:

SITI AINUNA ROHMA

NPM.22640001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Siti Ainuna Rohma, NPM 22640001, dengan judul Analisis Komparatif Media Tanam Klobot dan Tongkol Jagung (*Zea mays L.*) dengan Nutrisi Air Cucian Beras terhadap Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) telah memenuhi syarat untuk diikutkan dalam ujian.

Surabaya, 12 Januari 2026

Disetujui oleh:

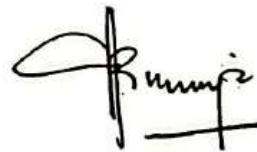
Pembimbing I



Dr. Ir. Dwi Haryanta, M.S.

NIK. 8739-ET

Pembimbing II



Dra. Marmi, M.Si

NIK. 196510101992032001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh : Siti Ainuna Rohma
NPM : 22640001
Judul : Analisis Komparatif Media Tanam Klobot dan Tongkol Jagung
(*Zea mays L.*) dengan Nutrisi Air Cucian Beras terhadap
Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji pada tanggal 13 Januari 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Penguji

Penguji I

Dr. Ir. Dwi Haryanta, M.S.
NIK. 8739-ET

Tanda Tangan



Penguji II

Dra. Marmi, M.Si.
NIK. 196510101992032001



Penguji III

Dr. Dina Chamidah, S.Pd, S.H, M.Si, M.Kn.
NIK. 10434-ET



Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dra. Anik Kirana, M.Pd

NIK. 91115-ET

SURAT PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Ainuna Rohma
NPM : 22640001
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Komparatif Media Tanam Klobot dan Tongkol Jagung (*Zea Mays L.*) dengan Nutrisi Air Cucian Beras terhadap Budidaya jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)**” benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan hasil duplikasi atau plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 09 Januari 2026



Siti Ainuna Rohma

NPM. 22640001

MOTTO

“Setiap masalah pasti ada jalan keluarnya. Allah berfirman: Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah:6)

“Tuhan tau waktu yang tepat, tempat yang tepat, dan jawaban yang tepat, untuk semua doa-doa kita.” (Rony Parulian)

“Ilmu bukan hanya tentang apa yang kita pahami, tetapi juga tentang bagaimana kita berkembang dalam proses memahaminya.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya yang tidak pernah terputus. Atas izin dan ridho-Nya, penulis mampu melalui berbagai proses, tantangan, dan berbagai hambatan hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Cinta pertama dan pahlawan penulis, Bapak Zainul Arifin. Terimakasih untuk selalu berjuang untuk kehidupan penulis. Beliau telah menunjukkan cinta lewat sebuah tindakan yang nyata. Pengorbanan, kesabaran, dan keikhlasan yang diberikan menjadi pondasi utama dalam setiap pencapaian penulis. Segala bentuk bantuan baik materi, dukungan, motivasi, serta doa yang diberikan sehingga penulis sampai dititik ini.
2. Pintu surga penulis, Ibu Siti Latifah. Terimakasih sudah menjadi ibu yang kuat untuk penulis. Kasih sayang yang beliau berikan menjadi kekuatan penulis disetiap langkahnya. Segala bentuk ungkapan yang telah beliau berikan serta doa yang tiada henti selama proses penulis.
3. Kepada kakak tercinta, Muhammad Arif Efendi. Terimakasih atas perhatian, motivasi, dan dorongan yang senantiasa menguatkan. Meskipun beliau sering menyebalkan, namun beliau menjadi pahlawan kedua setelah ayah penulis.
4. Kepada Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Biologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terimakasih atas semua ilmu yang telah diberikan selama diperkuliahan. Teruntuk Bapak Dr. Ir. Dwi Haryanta, M.S. dan Ibu Pramita Laksitarahmi I, S.Si, M.Si. terimakasih telah sabar dalam membimbing penulis

selama proses penulisan skripsi. Arahan, dukungan, semangat dan ilmu yang beliau berikan sangat berarti untuk penulis.

5. Kepada laki-laki yang telah menemani hidup penulis setelah ayah dan kakak penulis, Muhammad Bayu Kusuma. Terimakasih telah ada disisi penulis, membantu dan mendengarkan segala keluh kesah penulis. Ucapan semangat yang tiada henti beliau berikan, menjadikan penulis yakin untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada sahabat penulis yang selalu membantu selama proses perkuliahan, Dilla Octaviani. Terimakasih atas kontribusi, dukungan, semangat dan saran yang selalu diberikan, sehingga telah menjadi bagian yang tak kalah penting dari perjalanan penulis.
7. Kepada teman-teman pendidikan biologi Angkatan 2022, teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa periode 2024-2025. Terimakasih telah senantiasa menciptakan kekeluargaan dan kekompakan, baik di dalam maupun di luar perkuliahan. Kalian semua telah menunjukkan bahwa proses skripsi itu tidak selalu sendirian.
8. Terakhir untuk diri saya sendiri, Siti Ainuna Rohma. Terimakasih telah terus bertahan dan selalu kuat dalam berbagai tekanan, baik di luar maupun di dalam. Terimakasih telah berjuang sejauh ini tanpa tidak pernah memilih untuk menyerah. Kamu kuat, kamu hebat, proud of me.

ABSTRAK

Budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) memerlukan media tanam yang memiliki kandungan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitasnya. Pemanfaatan limbah pertanian berupa klobot dan tongkol jagung dengan penambahan nutrisi air cucian beras berpotensi menjadi alternatif media tanam yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektivitas penggunaan media tanam klobot dan tongkol jagung dengan nutrisi air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimental melalui Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 6 perlakuan dan 5 ulangan. Data analisis menggunakan uji *one way* ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tanam klobot dan tongkol jagung dengan nutrisi air cucian beras berpengaruh nyata terhadap budidaya jamur tiram putih. Perlakuan 100% tongkol jagung (K2) efektif terhadap pertumbuhan miselium dan lebar tudung, sedangkan perlakuan 100% klobot (K1) efektif meningkatkan jumlah tubuh buah dan panjang tangkai. Kombinasi 50% klobot dan 50% tongkol (K5) perlakuan yang paling efektif menghasilkan produktivitas tertinggi berdasarkan berat segar panen.

Kata kunci: jamur tiram putih, klobot jagung, tongkol jagung, air cucian beras, media tanam

ABSTRACT

The cultivation of white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) requires a growing medium that contains nutrients to support their growth and productivity. The use of agricultural waste in the form of corn cobs and husks with the addition of rice water nutrients has the potential to be an environmentally friendly and economically valuable alternative growing medium. This study aims to determine the effect and effectiveness of using corn cobs and corn cobs with rice washing water nutrients as a growing medium on the growth and productivity of white oyster mushrooms. This study used a quantitative method with an experimental research design through a completely randomized design (CRD) consisting of 6 treatments and 5 replicates. Data analysis used a one-way ANOVA test, followed by a Least Significant Difference (LSD) test at a 5% level. The results showed that the use of corn cob and cob planting media with rice washing water nutrients had a significant effect on white oyster mushroom cultivation. The 100% corn cob treatment (K2) was effective for mycelium growth and cap width, while the 100% corn husk treatment (K1) was effective in increasing the number of fruit bodies and stem length. The combination of 50% corn husk and 50% corn cob (K5) was the most effective treatment, producing the highest productivity based on fresh harvest weight.

Keywords: white oyster mushrooms, corn husks, corn cobs, rice washing water, growing medium

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Komparatif Media Tanam Klobot dan Tongkol Jagung (*Zea mays L.*) dengan Nutrisi Air Cucian Beras terhadap Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)” untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, doa, dan nasehat yang sangat berarti bagi penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terimah kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kesehatan, kekuatan, kelancaran, dan kasih sayang-Nya kepada penulis.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wisnujati, M.Si. sebagai Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ibu Dra. Anik Kirana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Ibu Pramita Laksitarahmi I. S.Si, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.

5. Bapak Dr. Ir. Dwi Haryanta, M.S. selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktunya memberikan pengarahan serta bantuan dalam proses skripsi ini hingga selesai.
6. Ibu Dra. Marmi, M.Si. selaku dosen pembimbing dua yang telah meluangkan waktunya memberikan pengarahan serta bantuan dalam proses skripsi ini hingga selesai.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna bagi penulis selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua dan kakak penulis yang telah membantu dalam segala hal demi terselesaikannya skripsi ini.
9. Teman-teman Pendidikan biologi Angkatan 2022 yang senantiasa menciptakan kekeluargaan dan kekompakan baik didalam maupun diluar kelas.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Surabaya, 09 Januari 2026



Siti Ainuna Rohma

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Budidaya Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	8
2.1.1 Klasifikasi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	9
2.1.2 Morfologi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	9
2.1.3 Siklus Hidup Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	10
2.1.4 Habitat Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	10
2.1.5 Syarat Hidup Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	11
2.1.6 Kandungan Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	13
2.1.7 Manfaat Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	14
2.2 Klobot Jagung	15
2.3 Tongkol Jagung	17
2.4 Nutrisi Air Cucian Beras	19

2.5	Hipotesis Penelitian	21
2.6	Kerangka Pemikiran	22
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	23
3.3	Rancangan Penelitian	24
3.4	Metode Penelitian	25
3.5	Variabel Penelitian	25
3.6	Prosedur Penelitian	26
3.6.1	Persiapan media tanam.....	26
3.6.2	Pembuatan nutrisi air cucian beras.....	26
3.6.3	Proses pencampuran media tanam	27
3.6.4	Pembungkusan media tanam.....	27
3.6.5	Pemasangan label	28
3.6.6	Inokulasi dan Inkubasi	28
3.6.7	Pertumbuhan	29
3.6.8	Proses pemeliharaan dan pemanenan.....	29
3.7	Parameter Pengamatan	30
3.8	Teknik Analisis Data	34
3.9	Tahapan Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Waktu penyebaran atau kemunculan miselium	36
4.2	Intensitas miselium	39
4.3	Waktu munculnya primordia	42
4.4	Jumlah tubuh buah.....	44
4.5	Lebar tudung.....	46
4.6	Panjang tangkai.....	49
4.7	Berat segar panen.....	50
BAB V PENUTUP.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran	60

DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	69
Lampiran 1. Hasil Olah Data SPSS Versi 26.....	69
Lampiran 2. Tabel parameter hasil pengamatan	73
Lampiran 3. Dokumentasi penelitian	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	8
Gambar 2.2 Limbah Klobot Jagung	16
Gambar 2.3 Limbah Tongkol Jagung	18
Gambar 2.4 Nutrisi Air Cucian Beras	20
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 3.1 Bibit jamur tiram putih F2	24
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Diagram waktu penyebaran atau kemunculan miselium (hari)	37
Gambar 4.2 Diagram Intensitas Miselium.....	40
Gambar 4.3 Diagram Waktu munculnya primordia	43
Gambar 4.4 Diagram Jumlah Tubuh Buah.....	45
Gambar 4.5 Diagram Lebar tudung (cm)	47
Gambar 4.6 Diagram Panjang tangkai (cm)	49
Gambar 4.7 Diagram Berat segar panen (gram).....	51
Gambar 4.8 Diagram hasil pH media tanam jamur tiram putih setiap perlakuan	54
Gambar 4.9 Diagram hasil suhu ruangan inkubasi (°C)	57
Gambar 4.10 Diagram hasil kelembapan ruangan inkubasi (%)	58
Gambar 4.11 Diagram hasil Intensitas cahaya ruangan inkubasi (lux)	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan lignoselulosa klobot jagung	16
Tabel 2.2 Kandungan unsur hara makro dan mikro klobot jagung	17
Tabel 2.3 Kandungan lignoselulosa tongkol jagung	18
Tabel 2.4 Kandungan unsur hara makro dan mikro tongkol jagung	19
Tabel 3.1 Kriteria Intensitas Miselium	31
Tabel 4.1 Hasil uji BNT waktu penyebaran atau kemunculan miselium (hari) ...	38
Tabel 4.2 Hasil uji BNT Intensitas miselium	41
Tabel 4.3 Hasil uji BNT waktu munculnya primordia	43
Tabel 4.4 Hasil uji BNT Jumlah tubuh buah	45
Tabel 4.5 Hasil uji BNT Lebar tudung (cm)	48
Tabel 4.6 Hasil uji BNT Panjang tangkai (cm)	50
Tabel 4.7 Hasil uji BNT Berat segar panen (gram)	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1a. Hasil Normalitas data waktu penyebaran miselium	69
Lampiran 1b. Hasil ANOVA waktu penyebaran atau kemunculan miselium	69
Lampiran 1c. Hasil Normalitas data intensitas miselium.....	69
Lampiran 1d. Hasil ANOVA intensitas miselium	70
Lampiran 1e. Hasil Normalitas data waktu munculnya primordia	70
Lampiran 1f. Hasil ANOVA waktu munculnya primordia.....	70
Lampiran 1g. Hasil Normalitas data jumlah tubuh buah.....	71
Lampiran 1h. Hasil ANOVA jumlah tubuh buah	71
Lampiran 1i. Hasil Normalitas data lebar tudung	71
Lampiran 1j. Hasil ANOVA lebar tudung	71
Lampiran 1k. Hasil Normalitas data Panjang tangkai.....	72
Lampiran 1l. Hasil ANOVA Panjang tangkai.....	72
Lampiran 1m. Hasil Normalitas data Berat segar panen.....	72
Lampiran 1n. Hasil ANOVA Berat segar panen.....	72
Lampiran 2a. Tabel hasil pengamatan pH media tanam	73
Lampiran 2b. Tabel hasil pengamatan suhu ruangan.....	73
Lampiran 2c. Tabel hasil pengamatan kelembapan ruangan	73
Lampiran 2d. Tabel hasil pengamatan intensitas cahaya ruangan	74
Lampiran 2e. Tabel hasil pengamatan intensitas miselium.....	74
Lampiran 2f. Tabel hasil pengamatan waktu penyebaran miselium	75
Lampiran 2g. Tabel hasil pengamatan waktu munculnya primordia	75
Lampiran 2h. Tabel hasil pengamatan jumlah tubuh buah	76
Lampiran 2i. Tabel hasil pengamatan lebar tudung	76
Lampiran 2j. Tabel hasil pengamatan panjang tangkai.....	76
Lampiran 2k. Tabel hasil pengamatan berat segar panen	76