

**PENGARUH PENAMBAHAN STREPTOMISIN PADA MEDIA PDA
TERHADAP KUALITAS MISELIUM JAMUR TIRAM (*Pleurotus
Ostreatus*) (Sebagai Sumber Belajar *Handout* Pokok Bahasan Fungi Kelas X
SMA/MA)**

SKRIPSI

Oleh

Aditya Teguh Pranata

NIM 1210211011



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2016**

**PENGARUH PENAMBAHAN STREPTOMISIN PADA MEDIA PDA
TERHADAP KUALITAS MISELIUM JAMUR TIRAM (*Pleurotus
Ostreatus*) (Sebagai Sumber Belajar *Handout* Pokok Bahasan Fungi Kelas X
SMA/MA)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi

**Oleh
Aditya Teguh Pranata
NIM 1210211011**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2016**



HALAMAN MOTTO

*Dan Kami Telah meniupkan angin untuk mengawinkan
(tumbuh tumbuhan) dan kami turunan hujan dari langit,
lalu Kami beri minum kamu dengan air itu, dan sekali- kali
bukanlah kamu yang menyimpannya.' sukses.*

(Q.S. Al-Hijr : 22)

Bergerak untuk hidup hidup untuk bergerak.

(Penulis)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Aditya Teguh Pranata ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 29 Juli 2016

Pembimbing I

Drs. Kukuh Munandar, M.Kes.
NIP. 19641114 199103 1 003

Jember, 29 Juli 2016

Pembimbing II

Ari Andriani Hapsari, S.Si., M.Si.
NIP. 15 03626

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Aditya Teguh Pranata ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 1 Agustus 2016

Dewan Penguji,

Ir. H. Elfien Herrianto, MP.
NPK. 85 07 129

Ketua

Drs. Kukuh Munandar, M.Kes.
NIP. 19641114 199103 1 003

Anggota

Ari Andriani Hapsari, S.Si., M.Si.
NIP. 15 03626

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Drs. Mochamad Hatip, M.Pd.
NPK. 87 02 165

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. Semoga segala hal yang telah diupayakan bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca. skripsi ini berjudul pengaruh penambahan streptomisin pada media PDA terhadap kualitas miselium jamur tiram (*pleurotus ostreatus*)(sebagai sumber belajar *handout* pokok bahasan fungi kelas X SMA/MA. dengan memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, bab II berisi kajian pustaka, bab III berisi metode penelitian, bab IV berisi hasil penelitian, bab V pembahasan, bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Dengan penuh kesadaran penulis menyampaikan permohonan maaf atas kekurangan yang masih ada pada penulisan skripsi ini, semoga bisa menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, Juli 2016

Penulis

UNGKAPAN TERIMAKASIH

Rasa syukur yang tak terhingga selalu tumpah limpa kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan bukti dari terselesaikannya materi-materi mata kuliah yang telah ditempuh pada jenjang S1 Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember. Atas segala upaya, bimbingan dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Muhammad Hazmi D.E.S.S, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Drs. H. Moch. Zaki Hasan, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Novy Eurika, S.Si, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Drs. Kukuh Munandar, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ari Indriana Hapsari, S.Si, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan ilmu, arahan dan masukan, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ir. H. Elfien Herrianto, MP, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran-saran dan masukan yang begitu berharga demi penyempurnaan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember, terimakasih telah banyak memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Kepala SMA 1 Muhammadiyah Jember, terimakasih telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
8. Bapak Sugianto S.Pd selaku Guru Biologi SMA 1 Muhammadiyah Jember terimakasih atas bimbingan dan arahnya selama penelitian berlangsung.

Dan juga kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terima kasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, Juli 2016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan hormat dipersembahkan kepada:

1. Ibunda Sri Indahyati dan Ayahanda Joko Gunadi, yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan perjuangannya dalam merawat dan membesarkanku. Harapan, dukungan, dan doa-doamu telah menghantarkanku ke gerbang kesuksesan.
2. Sahabat-sahabat penulis, Ardhi,Resky,Rofiq, dan Heru yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bantuan kepada penulis.
3. Teman-teman sejawat, Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNMUH Jember 2012, semoga kebersamaan yang kita jalin takkan terlupa hingga hari tua.
4. Para guru saya mulai dari TK sampai di bangku kuliah, yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingan.
5. Semua teman-teman yang memberi banyak inspirasi dan pelajaran hidup.
6. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UNGKAPAN TERIMAKASIH.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Definisi Operasional.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Jamur Tiram	8
2.2 Media PDA	12
2.3 Streptomisin	13
2.4 Keterkaitan Penambahan Streptoisin Dengan Kualitas Miselium Jamur Tiram	13
2.5 Handout Sebagai Sumber Belajar.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	17
3.2 Desain Penelitian	17
3.3 Prosedur Penelitian	19
3.3.1 Lokasi Penelitian	19
3.3.2 Persiapan Pembuatan Alat dan Bahan	19
3.3.3 Proses Sterilisasi	20
3.3.3.1 Prosedur Kerja	20
3.4 Populasi dan Sampel	21
3.4.1 Populasi	21
3.4.2 Sampel	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	22

3.6	Instrumen Pengumpulan Data	23
3.6.1	Alat	23
3.6.2	Bahan	24
3.7	Teknik Analisis Data	24
3.8	Penelitian Pengembangan	25
3.8.1	Model Penelitian Pengembangan	25
3.8.2	Prosedur Penelitian Pengembangan	26
3.8.2.1	Tahap Pendefinisian (Define)	26
3.8.2.2	Tahap Perancangan (Design)	28
3.8.2.3	Tahap Pengembangan (Develop)	29
3.8.3	Uji Cobak Produk	29
3.8.3.1	Desain Uji Coba	29
3.8.3.2	Jenis Data	29
3.9	Instrumen Pengumpulan Data	29
3.9.1	Validasi Produk Penelitian	30
3.9.2	Teknik Analisa Data	32
3.9.3	Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Sumber Belajar SMA Kelas X	33
BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN		
4.1.	Deskripsi Data	35
4.1.1	Data Pertumbuhan Miselium	36
4.1.1.1	Kelebatan Miselium Jamur Tiram	36
4.1.1.2	Luas Diameter Miselium Jamur Tiram	37
4.1.1.3	Kecepatan Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram	38
4.1.2	Data Kelayakan Sumber Belajar <i>Handout</i>	38
4.2.1.1	Data Uji Validasi	38
4.2	Pengujian Hipotesis	41
4.2.1	Analisa Kelebatan Jamur Tiram	41
4.2.2	Analisa Luas Diameter Miselium Jamur Tiram	42
4.2.3	Analisa Kecepatan Tumbuh Miselium Jamur Tiram	45
4.2.4	Penyajian Data Uji Coba	46
4.2.4.1	Analisa Data Produk Penelitian	48
BAB V PEMBAHASAN		
5.1	Kualitas Miselium Jamur Tiram	52
5.2	Pengembangan Hasil Penelitian Pengaruh Penambahan Streptomisin Pada Media PDA Terhadap Kualitas miselium Jmaur Tiram (Pleurotus Ostreatus)(Sebagai Sumber Belajar <i>Handout</i> Pokok Bahasan Fungi Kelas X SMA/MA)	53
5.2.1	Kajian Produk Yang Telah Direvisi	53
5.2.1.1	Bagian Pendahuluan	54
5.2.1.2	Bagian Teks/ Isi <i>Handout</i>	55
5.2.1.3	Bagian Pelengkap	56
5.3	Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan produk Lebih Lanjut	56
5.3.1	Saran Untuk Pemanfaatan Produk	56
5.3.1.1	Saran Untuk Diseminasi Produk	57
5.3.1.2	Saran Untuk Pengembangan Lebih Lanjut	57

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	58
6.2 Saran.....	59
DAFTAR RUJUKAN.....	60
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	62
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	111
RIWAYAT HIDUP.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

3.1	Kelebatan Miselium Jamur Tiram.....	22
3.2	Luas Diameter Miselium Jamur Tiram	22
3.3	Kecepatan Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram.....	22
3.4	Validasi Tampilan Umum dan Sajian <i>Handout</i>	30
3.5	Validasi Kelayakan Isi <i>Handout</i>	31
3.6	Validasi Kebahasaan <i>Handout</i>	31
3.7	Kriteria Kualitas Sumber Belajar Biologi	32
4.1	Kelebatan.....	36
4.2	Luas Diameter	37
4.3	Kecepatan.....	38
4.4	Hasil Validasi Tampilan Umum dan Sajian <i>Handout</i>	39
4.5	Hasil Validasi Kelayakan Isi <i>Handout</i>	40
4.6	Hasil Validasi Kebahasaan <i>Handout</i>	40
4.7	Tabel Ranks.....	41
4.8	Tabel Anova.....	42
4.9	Tabel Hasil Uji Nyata Terkecil (BNT).....	43
4.10	Tabel Anova.....	44
4.11	Tabel Hasil Uji Nyata Terkecil (BNT).....	44
4.12	Tabel Anova	44

4.13 Tabel Hasil Uji Nyata Terkecil (BNT).....	46
4.14 Nilai Validasi <i>handout</i> Keseluruhan	48
4.15 Tabel Bagian-Bagian Yang Direvisi dan Hasil Revisi Validator (Dosen)	50
4.16 Tabel Bagian-Bagian Yang Direvisi dan Hasil Revisi validator (Guru)	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

2.1	Jamur Tiram putih (<i>Pleurotus Ostreatus</i>)	9
2.2	Siklus Hidup Reproduksi Basidiomycetes	11
2.3	Fase Perkembangan Miselium Jamur Tiram (<i>Pleurotus Ostreatus</i>).....	12
3.1	Cara mengukur Diameter Koloni Jmaur Tiram Putih.....	18
3.2	Alur Penelitian Pengembangan Model 4D yang Di reduksi Menjadi 3D.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Matrik Penelitian.....	62
2. Analisa Kualitas Miselium Jamur.....	65
3. Silabus.....	70
4. <i>Handout</i> Biologi.....	73
5. Validasi Tampilan Umum <i>Handout</i> (Dosen).....	94
6. Validasi Kelayakan Isi <i>Handout</i> (Dosen).....	96
7. Validasi Kebahasaan <i>Handout</i> (Dosen).....	98
8. Validasi Oleh Guru.....	100
9. Hasil Analisis Validasi Ahli.....	106
10. Surat Keterangan Penelitian SMA.....	109
11. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium.....	110
12. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	111
13. Riwayat Hidup.....	112
14. Daftar Hadir Seminar.....	113
15. Dokumentasi.....	114