

SKRIPSI

**MEDIUM SEMISINTETIK DARI EKSTRAK KACANG HIJAU
(*Phaseolus sp.*) DAN JAGUNG (*Zea mays*) UNTUK
PERTUMBUHAN BIAKAN MURNI JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

**TRI VENI AGHNES
2011211058**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNJUK
2017**

**MEDIUM SEMISINTETIK DARI EKSTRAK KACANG HIJAU
(*Phaseolus sp.*) DAN JAGUNG (*Zea mays*) UNTUK
PERTUMBUHAN BIAKAN MURNI JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

**TRI VENI AGHNES
2011211058**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

ABSTRAK

TRI VENI AGHNES. “Medium Semisintetik dari Ekstrak Kacang Hijau (*Phaseolus sp.*) dan Jagung (*Zea mays*) untuk Pertumbuhan Biakan Murni Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)”. Dibimbing oleh RIWAN KUSMIADI DAN SITTI NURUL AINI.

Medium dari bahan alternatif bisa digunakan untuk menggantikan media *Potato Dextrose Agar* (PDA), seperti kacang hijau, jagung, dan tongkol jagung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh medium semisintetik dari bahan alternatif untuk produksi miselium tercepat dan terbaik pada bibit F0 jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Agroteknologi Fakultas Petanian, Perikanan, Biologi Universitas Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan media semisintetik: *Potato Dextrose Agar* (PDA) (kontrol), *Green bean Dextrose Agar* (GbDA), *Corn Dextrose Agar* (CDA), dan *Corn cob Ekstrak Agar* (CCEA). Analisis data menggunakan analisis varian (ANOVA) pada α 5%, dengan menggunakan program *Statistical Analytic System* (SAS). Uji lanjut menggunakan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf kepercayaan 95%. Hasil menunjukkan bahwa medium *Corn cob Ekstrak Agar* (CCEA) merupakan jenis medium yang paling tepat untuk menunjang pertumbuhan biakan murni jamur tiram putih sebaik media PDA dibandingkan dengan medium *Corn Dextrose Agar* (CDA) dan *Green bean Dextrose Agar* (GbDA) .

Kata kunci: medium, semisintetik, kacang hijau, jagung, tongkol jagung, F0, jamur tiram putih.

ABSTRACT

TRI VENI AGHNES.” Semisynthetic Medium from Green Bean Extract (*Phaseolus* sp.) and Cron (*Zea mays*) to The Growth Pure Culture White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) ". Supervised By RIWAN KUSMIADI AND SITTI NURUL AINI.

Medium from alternative material can be used to replace media of Potato Dextrose Agar (PDA), such as green beans, corn, and corncobs. The purpose of this research is to know the influence of semisynthetic medium from alternative material to produce the fastest and the best mycelium on the seedling of F0 white oyster mushroom (Pleurotus ostreatus). This research was conducted at Microbiology Laboratory of Agrotechnology Department of Faculty of Agriculture, Fisheries, and Biology, University of Bangka Belitung. The research used Completely Randomized Design with 4 levels of semisynthetic medium treatment: Potato Dextrose Agar (PDA) (control), Green bean Dextrose Agar (GbDA), Corn Dextrose Agar (CDA), and Corn cob Extract Agar (CCEA). The analysis of data used variant analysis (ANOVA) at a 5%, using Statistical Analytical System (SAS) program, and further testing used the smallest real difference at significant level 95%. The result indicated that medium treatment has real influence on the diameter of colony and the speed growth of mycelium of white oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus), medium Corn cob Extract Agar (CCEA) is medium the exact to the grown pure culture white osyster mushroooms same with PDA medium just than Corn Dextrose Agar (CDA) and Green bean Dextrose Agar (GbDA).

Keywords: medium, semisynthetic, green beans, corn, corncobs, F0, white oyster mushrooms.

**MEDIUM SEMISINTETIK DARI EKSTRAK KACANG HIJAU
(*Phaseolus sp.*) DAN JAGUNG (*Zea mays*) UNTUK
PERTUMBUHAN BIAKAN MURNI JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

**TRI VENI AGHNES
2011211058**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si.

Pembimbing II



Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si.

Mengesahkan
Balunijuk, Januari 2017
Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

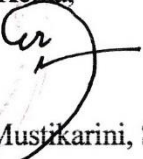
Skripsi berjudul “Medium Semisintetik dari Ekstrak Kacang Hijau (*Phaseolus sp.*) dan Jagung (*Zea mays*) untuk Pertumbuhan Biakan Murni Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)” oleh Tri Veni Aghnes (2011211058) telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 28 Desember 2016.

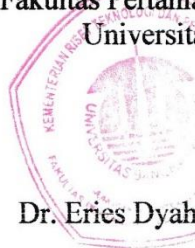
Komisi Penguji

1. Dr. Erics Dyah Mustikarini, S.P., M.Si. Ketua (.....)
2. Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P. Anggota (.....)
3. Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si. Anggota (.....)
4. Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. Anggota (.....)

Mengesahkan
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Ketua,


Dr. Erics Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Tri Veni Aghnes menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunujuk, Januari 2017



Tri Veni Aghnes
Tri Veni Aghnes

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Judul yang diambil dalam penelitian ini adalah “Medium Semisintetik dari Ekstrak Kacang Hijau (*Phaseolus sp.*) dan Jagung (*Zea mays*) untuk Pertumbuhan Biakan Murni Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)”. Penelitian dilaksanakan pada Juli sampai Agustus 2016 bertempat di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak membantu, memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih kepada dosen penguji Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P, dan Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, M.Si atas saran dan masukan. Terima kasih kepada teman-teman Agroteknologi angkatan 2012 yang telah banyak membantu dan kepada semua pihak yang telah memberikan selama pelaksanaan dan penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi belum sempurna, oleh sebab itu saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan guna memperbaiki penulisan untuk kedepannya. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Balunijuk, Januari 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sijuk Kabupaten Belitung pada tanggal 03 Oktober 1993 dari pasangan Bapak Robianto dan Ibu Ania. Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2005 di SD N 3 Simpang IV Sijuk, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2008 di SMP N 1 Sijuk dan tahun 2011 lulus SMA N 1 Sijuk. Pada tahun 2012 penulis diterima sebagai mahasiswa di jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulis melaksanakan Kuliah Lapangan dengan Judul “ Teknik Pengendalian Hama Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack) untuk Mempertahankan Produktivitas Di PT Tata Hampanan Eka Persada (THEP) Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung”, sedangkan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di Desa Lalang, Kecamatan Manggar Kabupaten Belitung Timur.

HALAMAN PERSEMBAHAN

ALHAMDULILLAHIROBBIL'ALAMIN.....

Segala puji bagi ALLAH SWT Maha sempurna atas segala rahmat karunia-Nya dan dan kuasa-Nya skripsi ini bisa terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Kedua orangtua Ayahanda (Robianto) dan Ibunda (Ania) tercinta, tersayang, terkasih dan yang terhormat. Saya persembahkan sebuah karya sederhana ini sebagai ungkapan terima kasih untuk segala upaya dan jerih payah serta pengorbanan yang tiada batas untuk anakmu ini. Hanya sebuah kado kecil yang dapat saya berikan pada kalian. Tak lupa juga ungkapan terima kasih untuk adikku (Bayu Panegrah) atas semangat dan doa.
- Kepada seluruh staf dan Dewan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi terutama Bapak Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si, Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si, Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si, dan Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P.,M.P atas kesediaan waktu dan bimbingannya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan. Terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan, semoga menjadi amal jariyah yang tak akan pernah putus pahalanya.
- Kepada Ibu Ropalia, S.P., M.Si. terima kasih telah memberikan saran selama penelitian.
- Balai Proteksi Tanaman Bangka Belitung yang bersedia meminjamkan cawan petri untuk kelancaran penelitian.
- Kepada seluruh teman-teman seperjuangan Agroteknologi angkatan 2012. Kepada Yuli Ashari, Fitri Handayani, dan teman-teman semuanya yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu-persatu, terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan yang tidak akan pernah terlupakan, semoga silaturahmi kita tidak pernah terputus. Semoga semua kebaikan serta doa yang telah diberikan dibalas oleh ALLAH SWT sebagai suatu amalan.

Rasa syukur dan terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu saya selama empat tahun ini. Terakhir dari saya, apabila selama dalam pergaulan ada sikap atau tingkah laku yang disengaja maupun tidak disengaja yang tidak berkenan dihati, saya mohon maaf yang sebesar-besarnya dan kepada ALLAH saya mohon ampun.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Jenis-Jenis Jamur Tiram	3
2.2. Morfologi dan Anatomi Jamur Tiram Putih	4
2.2.1. Tubuh Buah Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	4
2.2.2. Struktur Soma	5
2.2.3. Struktur Alat Reproduksi	5
2.3. Siklus Hidup Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
2.4. Ekologi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
2.4.1. Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
2.5. Media Semisintetik Biakan Jamur Tiram Putih	8
2.5.1. Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L)	8
2.5.2. Kacang Hijau (<i>Phaseolus</i> sp.)	8
2.5.3. Jagung (<i>Zea mays</i>)	9
2.5.3. Tongkol Jagung	10
2.3. Hipotesis	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja	13
3.4.1. Sterilisasi Alat	13
3.4.2. Pembuatan Media	14
3.4.3. Sterilisasi Media	14
3.4.4. Perbanyak Bibit F0 Jamur Tiram Putih	14

3.5. Peubah yang Diamati	16
3.5.1. Diameter Koloni Jamur Tiram Putih	16
3.5.2. Kecepatan Pertumbuhan	17
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	18
4.2. Pembahasan	21
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	31



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan gizi kentang 100 g	8
2. Kandungan dalam 100 g jagung	10
3. Sidik ragam perlakuan media terhadap pertumbuhan miselium dan kecepatan pertumbuhan bibit f0 jamur tiram putih	18
4. Uji lanjut terhadap peubah diameter koloni (mm) pada miselium jamur tiram putih	18
5. Uji lanjut terhadap peubah kecepatan pertumbuhan (mm/hari) pada miselium jamur tiram putih	20



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	4
2. Morfologi jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	4
3. Fase perkembangan miselium jamur tiram putih	5
4. Siklus hidup jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
5. Kriteria indukan jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	15
6. Jaringan untuk isolasi (<i>Pseudoparenchyma</i>)	15
7. Miselium jamur tiram putih umur 14 hari setelah inokulasi	16
8. Pengukuran diameter jamur pada cawan petri	16
9. Rerata diameter koloni (mm) dari hari ke-4 setelah isolasi interval 3 hari pengamatan selama 14 hari	19
10. Foto pengamatan langsung ukuran koloni pada media perlakuan interval pengamatan hari ke- 4, 7, 10, 13	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Layout</i> penelitian	30
2. Foto kegiatan isolasi	31
3. Hasil biakan murni pada media perlakuan	32
4. Jadwal Kegiatan Penyusunan Skripsi	33

