

**PENGARUH PENAMBAHAN MEDIA SERBUK
TONGKOL JAGUNG DAN SERBUK KAYU
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

OLEH :

**FRAN WINARTO
13 821.0004**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana adalah benar hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian – bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi – sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fran Winarto
NPM : 13.821.0004
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :“Pengaruh Penambahan Serbuk Tongkol Jagung dan Serbuk Kayu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)”.
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.


Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 24 Oktober 2018
Yang menyatakan

Fran Winarto


Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Media Serbuk Tongkol Jagung dan Serbuk Kayu Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)
Nama : Fran Winarto
Npm : 138210004
Fakultas : Pertanian


Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing


(Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS.)
Pembimbing I


(Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS.)
Pembimbing II




(Dr. Ir. Svahbudin Hasibran, M.Si)
Dekan Fakultas Pertanian


(Ir. Ellen Lumisar Panggabean, MP)
Ketua Program Studi Agroteknologi

Tanggal Lulus : 23 Desember 2017

ABSTRACT

Fran Winarto. 13,821,0004. Effect of Addition of Corn Cob Powder Media and Wood Powder to the Growth and Production of White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). Essay. under the guidance of Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS., As Advisor I and Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS., As Advisor II. This study aims to determine the best growing media formulation for white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*), which was carried out in Sumatra Mushroom Garden, Jalan Benteng Hilir No.19 Bandar Khalifah, Percut Sei Tuan District with a height of 12 m above sea level, flat topography and soil type alluvial. This study aims to determine the best growing media formulations for white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). Data collection technique in this study is using Non-Factorial Completely Randomized Design (CRD) with growing media formulation treatment factor consisting of 5 treatment levels, namely: J0 = wood powder formulation (control); J1 = corn cobs powder 25% + 75% wood powder formulations; J2 = corncob powder 50% + 50% wood powder formulation; J3 = 75% corn cobs powder + 25% wood powder formulations; and J4 = 100% corn cobs powder. This research was carried out with 4 replications. The parameters observed in this study were the percentage of mycelium life, mycelium growth covering the substrate (cm), the age of appearance of the fruit body (days), the diameter of the fruit hood (cm), and the wet weight of the harvest (gr). The results obtained from this study are growth media formulation which consists of a comparison between corncob powders and wood powder has a very significant effect on the growth of mycelium covering the substrate, the age of appearance of the fruit body, the diameter of the fruit hood and the wet weight of harvest, but not significantly affected percentage of mycelium life.. In relation to the production of white oyster mushrooms, it turns out that media obtained from 100% wood powder (J0) is still the best medium. However, these results are not much different from the production produced from J1 media, so that the media consisting of a mixture of 25% corn cobs powder and 75% wood powder can be applied as an alternative medium.

Keywords: White oyster mushroom, corn cobs powder, wood powder, growth and production

RINGKASAN

Fran Winarto. 13.821.0004. Pengaruh Penambahan Media Serbuk Tongkol Jagung dan Serbuk Kayu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS., selaku Pembimbing I dan Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS., selaku Pembimbing II. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi media tumbuh yang terbaik bagi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), yang dilaksanakan di Sumatera Kebun Jamur, Jalan Benteng Hilir No.19 Bandar Khalifah, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian 12 m dpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dimulai dari bulan Mei sampai dengan Agustus 2017. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan perlakuan faktor formulasi media tumbuh yang terdiri dari 5 taraf perlakuan, yakni : J_0 = formulasi serbuk kayu (kontrol); J_1 = serbuk tongkol jagung 25% + 75% formulasi serbuk kayu; J_2 = serbuk tongkol jagung 50% + 50% formulasi serbuk kayu; J_3 = serbuk tongkol jagung 75% + 25% formulasi serbuk kayu; dan J_4 = serbuk tongkol jagung 100%. Penelitian ini dilaksanakan dengan ulangan sebanyak 4 ulangan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah persentase hidup miselium, pertumbuhan miselium menutup substrat (cm), umur munculnya tubuh buah (hari), diameter tudung buah (cm), dan berat basah panen (gr). Adapun hasil yang telah diperoleh dari penelitian ini adalah formulasi media tumbuh yang terdiri dari perbandingan antara serbuk tongkol jagung dan serbuk kayu berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan miselium menutup substrat, umur munculnya tubuh buah, diameter tudung buah dan berat basah panen, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap persentase hidup miselium. Dalam kaitannya dengan produksi jamur tiram putih, ternyata diperoleh media dari serbuk kayu 100% (J_0) masih merupakan media terbaik. Namun hasil ini tidak jauh berbeda dengan produksi yang dihasilkan dari media J_1 , sehingga media yang terdiri dari campuran 25% serbuk tongkol jagung dan 75% serbuk kayu ini dapat diaplikasikan sebagai media alternatif.

Kata kunci : Jamur tiram putih, serbuk tongkol jagung, serbuk kayu, pertumbuhan dan produksi



RIWAYAT HIDUP

Fran Winarto, dilahirkan di Pematang Johar pada tanggal 05 November 1994 merupakan anak ke-2 (dua) dari 2 (dua) bersaudara, dari pasangan Ayahanda Suryanto dan Ibunda Lindawati.

Adapun riwayat pendidikan yang telah ditempuh penulis hingga saat ini adalah :

1. Tahun 2006, tamat dari SD. Swasta PAB-17 Labuhan Deli, Deli Serdang.
2. Tahun 2009, tamat dari SMP. Swasta Darussalam, Medan.
3. Tahun 2012, tamat dari SMK. Swasta Sinar Husni-2, Deli Serdang.
4. Tahun 2013, memasuki Fakultas Pertanian Universitas Medan Area dan memilih Program Studi Agroteknologi.
5. Tahun 2016, melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN. III Kebun Membang Muda, Labuhan Batu Utara.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan terlebih dahulu kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun skripsi berjudul “Pengaruh Penambahan Media Serbuk Tongkol Jagung dan Serbuk Kayu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreotus*)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS., selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS., selaku Pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Bapak Ir. Gusmeizal, MP sebagai Sekretaris Sidang dan Ibu Ir. Azwana, MP sebagai Ketua Sidang dan Bapak Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Sahabat Tercinta yaitu Annisa Fadhilah Azhar S.Pd, dan Teman-teman seperjuangan di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area (Melly Handayani Br. Purba SP, Silvia Triani Hapsari SP, M. Rifky Fauzan, M. Riswan Hasibuan SP, Selvi Handayani SP, Evi Dayanti SP, Amina Amar Nst SP, Agusti Dwi Anggreini SP, Rinaldi Simamora, Ari Arjuna, Putra Lukmana Hsb, M. Deaframa Aydraozi, dan Pasukan Barbar Gaming yaitu Surya Mukti Ginting, Randi Prayogi, Shandy Hutagalung, Hery Suryadi) yang telah memberikan semangat dan menyusahkan proses pengerjaan skripsi kepada penulis.

5. Ayah dan Ibu keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun material serta motivasi kepada penulis.

Penulis berharap kiranya hasil penelitian ini dapat berguna dan menambah wawasan kita semua, khususnya bagi petani jamur tiram.

Medan, 17 September 2017

Fran Winarto



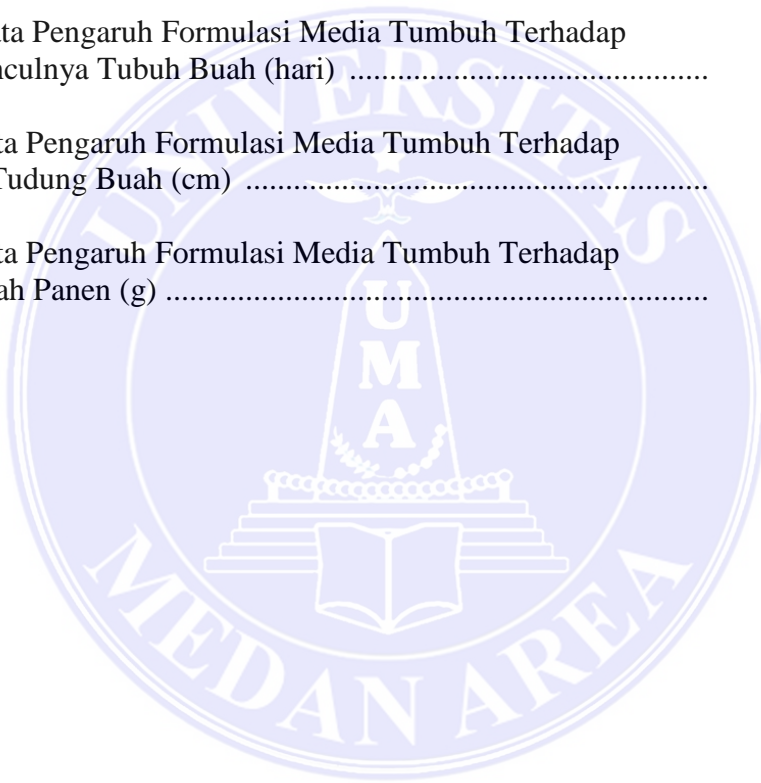
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Jamur Tiram Putih	5
2.2 Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Jamur Tiram Putih.....	6
2.3 Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih	8
2.3.1 Media.....	8
2.3.2 Lokasi Tumbuh dan Kelembapan	9
2.3.3 Temperatur dan Cahaya	10
2.3.4 Keasaman (pH)	10
2.3.5 Sumber Nutrien	10
2.3.6 Formulasi Media Jamur Tiram Putih	11
2.4 Potensi Limbah Tongkol Jagung Menjadi Bahan Alternatif Media Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	12
BAB III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Bahan dan Alat	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.4 Metode Analisa	16
3.5 Pelaksanaan Penelitian	17
3.5.1 Pembuatan Media Tanam Serbuk Tongkol Jagung	17
3.5.2 Pencampuran Subtrat (Media Tanam).....	17
3.5.3 Pengisian Media	18
3.5.4 Sterilisasi	18
3.5.5 Inokulasi	19
3.5.6 Inkubasi	19

3.5.7 Penyisipan	20
3.5.8 Penyiraman	20
3.5.9 Pengendalian Hama dan Penyakit	20
3.6. Parameter Pengamatan	21
3.6.1 Persentase Hidup Miselium (%).....	21
3.6.2 Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm)	21
3.6.3 Umur Munculnya Tubuh Buah (hari).....	21
3.6.4 Diameter Tubuh Buah (cm).....	22
3.6.5 Bobot Basah Panen (buah).....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih	23
4.1.1 Persentase Hidup Miselium (%).....	23
4.1.2 Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm)	26
4.1.3 Umur Munculnya Tubuh Buah (hari).....	29
4.1.4 Diameter Tudung Buah (cm).....	32
4.1.5 Bobot Basah Panen (buah)	35
4.2 Hambatan Penelitian.....	37
BAB V. KESIMPULAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Komposisi Nutrisi Jamur Tiram Segar per 100 gram Zat Gizi	7
2.	Komposisi Nutrisi Tongkol Jagung	13
3.	Rataan Data Pengaruh Formulasi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm)	26
4.	Rataan Data Pengaruh Formulasi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah (hari)	29
5.	Rataan Data Pengaruh Formulasi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm)	32
6.	Rataan Data Pengaruh Formulasi Media Tumbuh Terhadap Bobot Basah Panen (g)	35



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 7 Minggu Setelah Inokulasi (MSI) pada Formulasi Media Tumbuh.....	27
2.	Histogram Respon Umur Munculnya Tubuh Buah (hari) pada Formulasi Media Tumbuh.....	30
3.	Histogram Respon Diameter Tudung (cm) pada Formulasi Media Tumbuh.....	33
4.	Histogram Respon Bobot Basah (gr) pada Formulasi Media Tumbuh.....	35



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jadwal Kegiatan Penelitian	44
2.	Skema Rak Baglog	45
3.	Pengamatan pH Selama Pengomposan Substrat.....	46
4.	Data Pengamatan Persentase Hidup Miselium (%)	46
5.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 1 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	46
6.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 1 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	47
7.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	47
8.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	47
9.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	48
10.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	48
11.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	48
12.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	49
13.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 5 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	49
14.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 5 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	49
15.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 6 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	50

Nomor	Judul	Halaman
16.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 6 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	50
17.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 7 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	50
18.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 7 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	51
19.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 8 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	51
20.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 8 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	51
21.	Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm) Umur 9 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	52
22.	Data Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat Umur 9 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	52
23.	Data Pengamatan Umur Munculnya Tubuh Buah (hari)	52
24.	Data Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah	53
25.	Data Pengamatan Diameter Tudung Buah (cm)	53
26.	Data Sidik Ragam Diameter Tudung Buah	53
27.	Data Pengamatan Bobot Basah Panen (g)	54
28.	Data Sidik Ragam Bobot Basah Panen	54
29.	Dokumentasi Penelitian	55

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur tiram salah satu komoditas hortikultura yang dapat digunakan untuk pangan dan *nutraceutical* (makanan dan minuman untuk pencegahan dan pengobatan penyakit). Indonesia berpotensi menjadi salah satu negara produsen jamur konsumsi (*edible mushroom*) karena memiliki berbagai jenis jamur yang bergizi tinggi dan dapat digunakan sebagai produk kesehatan dan menjadi salah satu potensi untuk penerimaan negara (Pramudya dan Cahyadinata, 2012).

Ekspor komoditi pertanian Subsektor hortikultura Tahun 2013-2014 khususnya ekspor jamur pada tahun 2013 sebesar 3,188,954 kg dengan nilai ekspor (US\$) 6.659.301 (Kementerian Pertanian, 2013). Sedangkan hasil ekspor pada tahun 2014 sebesar 310,531 kg dengan nilai ekspor (US\$) 691.521 (Kementerian, Pertanian 2014).

Menurut Agrina (2009) dalam Candra (2014), Kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi jamur berpengaruh positif terhadap permintaan pasokan yang meningkat mencapai 20%-25% per tahun sedangkan produksi jamur tiram berturut-turut pada tahun 2009: 38,465 ton, tahun 2010: 61,376 ton, tahun 2011: 64,570 ton, tahun 2012: 56,094 ton, serta pada tahun 2013: 107,617 ton, dengan luas panen berturut-turut pada tahun 2009: 700 Ha, tahun 2010: 684 Ha, tahun 2011: 955,50 Ha, tahun 2012: 1.274,00 Ha, serta pada tahun 2013: 1.592,50 Ha. Permintaan akan jamur juga semakin meningkat sehingga semakin meyakinkan masyarakat bahwa usahatani jamur merupakan peluang bisnis yang realistis, sehingga di berbagai daerah banyak bermunculan usaha pertanian yang khusus membudidayakan dan memproduksi tanaman jamur menjadi produk yang bernilai jual tinggi (Setyawati, 2011).

Dalam budidaya jamur tiram putih salah satu yang paling utama ketersediaan serbuk kayu sebagai media tempat tumbuh. Menurut Sutarja (2010), ketersediaan serbuk kayu merupakan

faktor pembatas dalam budidaya jamur tiram. Sebagai konsekuensi yang akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sulit diperoleh atau tidak ada sama sekali di lokasi yang akan menjadi sasaran penyebaran budidaya jamur tiram (Wahida dan Saputra, 2015). Oleh karena itu, untuk mengantisipasi perlu dicari substrat alternatif yang banyak tersedia dan mudah diperoleh di daerah tersebut. Salah satu substrat yang dapat dijadikan alternatif dalam budidaya jamur tiram adalah limbah tongkol jagung.

Limbah tongkol jagung mengandung selulosa 42,43% dan lignin sebesar 21,73% (Nurbaiti *dkk.*, 2010). Jagung memiliki karbon sebesar 48,22%; oksigen 42,94%; hidrogen 6,2%; sulfur 0,13% dan nitrogen 1,57% (Nurbaiti *dkk.*, 2010). Tongkol jagung mengandung nitrogen bebas 53,5%, protein 2,5% dan serat kasar 32%. Menurut Hakiki *dkk.*, (2013), tongkol jagung mengandung 6% lignin, 41% selulosa, dan 36% hemiselulosa. Tingginya kandungan lignoselulosa pada tongkol jagung ini menyebabkan adanya potensi tongkol jagung bertindak sebagai media tanam alternatif dalam budidaya jamur tiram, Sedangkan fosfor banyak terkandung saat awal pembungaan. Jamur tiram putih memerlukan pupuk TSP dan NPK dalam pertumbuhannya. Unsur N dan P dapat diperoleh melalui limbah tongkol jagung, sedangkan unsur K dapat diperoleh melalui bekatul (Hakiki *dkk.*, 2013).

Dari penelitian sebelumnya, tepung jagung dan bekatul adalah media yang baik untuk budidaya jamur tiram. Media tersebut merupakan media campuran dengan bahan utama yaitu serbuk gergaji. Pada media campuran tongkol jagung, komposisi yang paling baik adalah 20% (Sutarja, 2010). Hasil penelitian Hakiki *dkk.*, (2013), menyatakan bahwa perbandingan 20% tongkol jagung dan 80% serbuk gergaji kayu sengon menunjukkan hasil yang nyata terhadap pertumbuhan produksi jamur tiram putih. Menurut Khotimah (2014), hasil penelitian bahwa 75%

jerami padi dan 25% tongkol jagung paling optimal terhadap produktivitas (jumlah badan buah dan berat basah badan buah) jamur tiram putih.

Berdasarkan uraian tersebut akan dilakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah tongkol jagung sebagai bahan baku alternatif media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), bahan baku akan dikombinasikan bersama serbuk kayu, bekatul, dengan berbagai konsentrasi guna mengetahui formulasi yang paling baik untuk pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya kebutuhan jamur tiram putih dari dalam maupun luar negeri, dan serbuk kayu yang mulai sulit didapat karena adanya larangan tentang penebangan liar. Maka dari itu apakah pemberian berbagai komposisi (serbuk tongkol jagung) dan serbuk kayu sebagai media tumbuh memberikan respon terhadap pertumbuhan miselium dan tubuh buah, serta dapat meningkatkan produksi pada jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.3 Hipotesis

Komposisi media campuran tongkol jagung dan serbuk kayu yang berbeda dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) secara nyata.

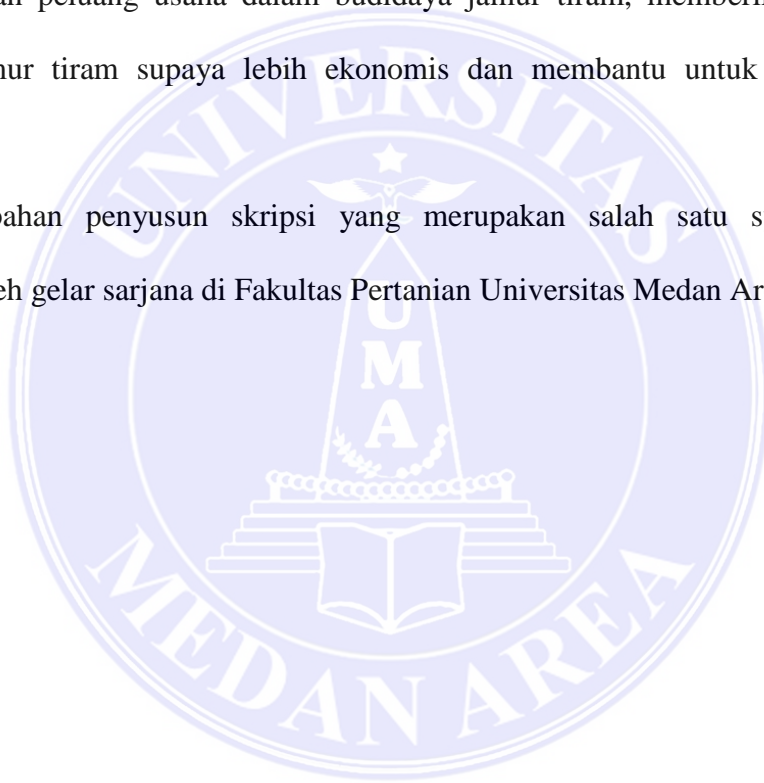
1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada serbuk media tumbuh dengan komposisi media tumbuh serbuk tongkol jagung dan formulasi serbuk kayu yang berbeda akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Didapat komposisi media terbaik dalam budidaya jamur tiram putih, dengan pemanfaatan tongkol jagung dan serbuk kayu.
2. Menambah khasanah keilmuan bagi peneliti dan menambah pengetahuan tentang budidaya jamur tiram putih yang menggunakan limbah jagung.
3. Sedangkan manfaat praktisnya memberikan pengetahuan mengenai budidaya jamur tiram, memberikan peluang usaha dalam budidaya jamur tiram, memberikan informasi bagi petani jamur tiram supaya lebih ekonomis dan membantu untuk mengurangi biaya produksi.
4. Sebagai bahan penyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk dapat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur Tiram Putih

Jamur tiram putih adalah salah satu jenis jamur kayu yang banyak tumbuh pada media kayu, baik kayu gelondongan ataupun serbuk kayu. Pada limbah hasil hutan dan hampir semua kayu keras, produk samping kayu, tongkol jagung dan jamur dapat tumbuh secara luas pada media tersebut. Di Indonesia jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan. Karena bentuk yang membulat, lonjong, dan agak melengkung serupa cakram tiram maka jamur kayu ini disebut jamur tiram putih. (Johan, 2014).

Menurut Cahyana, dkk. (1997) dalam Khotimah, (2014), klasifikasi lengkap jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah kingdom dari jamur ini Mycetea, masuk dalam kelompok Basidiomycota dan kelas Homobasidiomycetes, dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram putih masih satu kerabat dengan *Pleurotus* dan sering dikenal dengan sebutan *King Oyster Mushroom*. Tubuh buah jamur tiram memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (bahasa Latin: *pleurotus*) dan bentuknya seperti tiram (*ostreatus*) sehingga jamur tiram mempunyai nama spesies *Pleurotus ostreatus*. Bagian tudung dari jamur tersebut berubah warna dari hitam, abu-abu, coklat, hingga putih, dengan permukaan yang hampir licin, diameter 5-20 cm yang bertepi tudung mulus sedikit berlekuk. Selain itu, jamur tiram juga memiliki spora berbentuk batang berukuran 8-11 x 3-4 μm serta miselium berwarna putih yang bisa tumbuh dengan cepat.

Ditinjau dari segi morfologisnya, jamur tiram terdiri dari tudung (*pileus*) dan tangkai (*stipe* atau *stalk*). *Pileus* berbentuk mirip cangkang tiram atau telinga dengan ukuran diameter 5 – 15 cm dan permukaan bagian bawah berlapis-lapis seperti insang (*lamella* atau *giling*) berwarna

putih dan lunak yang berisi basidiospora. Bentuk pelekatan *lamella* memanjang sampai ke tangkai atau disebut *dicdirent*. Sedangkan tangkainya dapat pendek atau panjang (2–6 cm) tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim yang mempengaruhi pertumbuhannya. Tangkai ini yang menyangga tudung agak lateral (dibagian tepi) atau eksentris (agak ke tengah) (Widodo, 2007).

2.2 Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Jamur Tiram Putih

Jamur tiram merupakan bahan makanan yang bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, rendah karbohidrat, lemak, kalori, kaya vitamin dan mineral. Jamur tiram juga mengandung zat besi, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan kalsium. Jamur tiram mengandung 9 asam amino, 72% lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tak jenuh, sehingga aman jika dikonsumsi bagi penderita kelebihan kolesterol maupun gangguan metabolisme lipid lainnya dan 28% nya adalah asam lemak jenuh yang membuat rasa jamur tiram enak (Pramudya dan Cahyadinata, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Departemen Sains Kementrian Industri Thailand (Candra, 2014), menunjukkan bahwa jamur tiram mengandung sebanyak 5,49% protein, 50,59% karbohidrat, 1,56% serat, 0,17% lemak, diperkirakan setiap 100 gram jamur tiram segar mengandung kalsium 8,9 mg, besi 1,9 mg, fosfor 17,0 mg, vitamin B 0,15 mg, vitamin B1 0,75 mg, vitamin B2 0,75 mg, vitamin C 12,40 mg dan menghasilkan 45,65 kalori, kandungan nutrisi jamur tiram putih menurut Nur (2010), dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Jamur Tiram Segar per 100 gram Zat Gizi

Komposisi nutrisi	Kandungan
Kalori (energi)	367 kal
Protein	10,5-30,4%
Karbohidrat	56,6%
Lemak	1,7-2,2%
Thiamin	0,2 mg

Riboflavin	4,7-4,9 mg
Niasin	77,2 mg
Ca (Kalsium)	314 mg
K (Kalium)	3,793 mg
P (Fosfor)	717 mg
Na (Natrium)	837 mg
Fe (Zat Besi)	3,4-18,2 mg
Serat	7,5-8,7%

Sumber: Nur (2010).

Jamur tiram putih merupakan bahan makanan yang bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, rendah karbohidrat, lemak, kalori, kaya vitamin dan mineral. Jamur tiram juga mengandung zat besi, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan kalsium. Jamur tiram putih mengandung 9 asam amino, 72% lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tak jenuh, sehingga aman jika dikonsumsi bagi penderita kelebihan kolesterol maupun gangguan metabolisme lipid lainnya dan 28% nya adalah asam lemak jenuh yang membuat rasa jamur tiram putih enak (Prayoga, 2011).

Jamur tiram putih ini berfungsi sebagai alternatif protein khususnya bagi vegetarian dan penderita kolesterol tinggi. Kandungan gizi daging setara dengan jamur, bahkan cenderung lebih baik karena bebas dari kolesterol jahat. Cocok bagi penderita kanker dan tumor karena di dalam jamur tiram putih ini terdapat senyawa pluran, yaitu senyawa antikanker dan anti tumor. Protein jamur tiram putih sekitar 19-35%, dibandingkan beras 7,3%, gandum 13,2% dan susu sapi 25,2% sehingga proteinnya lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Kandungan nutrisi jamur tiram putih antara lain : kalori 300 kilo kalori, abu 6,5%, protein 26,6%, karbohidrat 50,57%, lemak 2% dan serat 13,3% (Candra, 2014).

2.3 Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih

2.3.1 Media

Secara tradisional budidaya jamur kayu menggunakan cara sederhana yaitu dengan memanfaatkan batang kayu lunak yang telah mengalami pelapukan terutama pohon randu atau

kapok, selanjutnya hanya dengan menyirami pohon tersebut dengan air maka dengan sendirinya akan tumbuh jamur. Namun cara tradisional yang hanya menggunakan pohon kayu lunak kurang efektif dan efisien terutama terhadap produksi yang dihasilkan, sehingga dibuatlah media tanam jamur buatan dengan berbagai formula tergantung jenis jamur yang akan dibudidayakan. Bahan utama yang bisa digunakan dalam media tanam jamur tiram diantaranya adalah serbuk kayu, jerami padi, sekam, sisa kertas serta bahan lainnya seperti tongkol jagung, ampas tebu, dan sabut kelapa. Selain bahan-bahan yang tersebut diatas biasanya masih ditambahkan bahan lain seperti bekatul, dan kapur. Untuk pertumbuhan jamur memerlukan sumber zat makanan lain dalam bentuk unsur nitrogen, fosfor, belerang, karbon serta beberapa unsur lainnya (Shifriyah *dkk.*, 2012).

Serbuk kayu dan jerami padi menjadi tempat tumbuh jamur kayu yang dapat mengurai dan dapat memanfaatkan komponen kayu dan jerami sebagai sumber nutrisinya. Bekatul merupakan bagian untuk pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur serta menjadi pemicu pertumbuhan tubuh buah jamur yang mana kaya vitamin terutama vitamin B kompleks. Kapur berguna untuk mengatur pH media tanam jamur agar mendekati netral atau basa, selain itu untuk meningkatkan mineral yang diperlukan jamur untuk pertumbuhannya (Dewi, 2009).

2.3.2 Lokasi Tumbuh dan Kelembaban

Ketinggian tempat yang cocok untuk budidaya jamur tiram putih adalah 400-800 meter di atas permukaan laut, tetapi memungkinkan juga dapat ditanam pada dataran rendah berjenis iklim sejuk atau di bawah pohon rindang (Soenanto, 2000).

Kesejukan atau di bawah pohon meningkatkan kelembaban suatu lokasi tertentu. Dimana kelembaban sangat penting dalam proses tumbuhnya jamur tiram putih, baik pertumbuhan miselium maupun pertumbuhan tubuh buah. Ukuran kelembaban dalam setiap tahap

pertumbuhan jamur tiram putih, pada pertumbuhan miselium kelembaban yang diperlukan 60% - 70%, sedangkan untuk pertumbuhan tubuh buah kelembaban yang diperlukan 80% - 90% (Susilawati dan Budi, 2010).

Kelembaban lingkungan sendiri dapat diukur dengan alat yang disebut hygrometer. Kelembaban yang kurang dapat diatasi dengan meletakkan baglog di bawah pepohonan atau diberi naungan. Kelembaban yang dibutuhkan saat pembibitan yaitu 90%. Kelembaban tersebut berfungsi untuk menjaga substrat tanah agar tidak mengering sehingga harus dijaga dengan baik. Menjaga kelembaban pada jamur tiram dilakukan dengan penyiraman dengan air yang bersih yaitu pada pagi dan sore hari pada lantai kumbung (Soenanto, 2000).

Tidak hanya itu saja untuk menjaga jamur tiram dilakukan upaya penjaagan asupan oksigen karena jamur tiram adalah tanaman saprofit yang semiaerob. Jika asupan oksigen berkurang maka jamur tiram akan layu dan mati (Candra, 2014).

2.3.3 Temperatur dan Cahaya

Serat (miselium) jamur tiram putih tumbuh dengan baik pada kisaran suhu antara 23-28° C, artinya kisaran temperatur normal untuk pertumbuhannya. Bila temperatur rendah maka ada dua kemungkinan yaitu tubuh buah tidak akan terbentuk dan jika terbentuk tetapi memerlukan waktu yang lama (Mufarrihah, 2009).

Cahaya dapat berakibat penghambatan jika terlalu banyak, dimana akan membuat kering dan menghentikan metabolisme sel dari miselium tersebut. Pengarahan arah tumbuh dan perangsangan karena cahaya matahari adalah biofisik pada sel-sel jamur (Pramudya dan Cahyadinata, 2012).

2.3.4 Keasaman Media (pH)

Media yang terlalu asam akan menyebabkan pertumbuhan jamur tiram putih kurang optimal. Derajat keasaman optimum untuk jamur adalah 6 sampai 7. Derajat keasaman dapat diukur dengan pH meter. Jika kelebihan akan menjadi kurang bagus (Soenanto, 2000). Hal ini sesuai dengan pendapat (Pramudya dan Cahyadinata, 2012) yang menyatakan derajat keasaman yang dibutuhkan jamur untuk dapat tumbuh dengan baik adalah 6-7 pada keasaman netral. Menurut pendapat (Ginting, *dkk.*, 2013), pH yang optimal untuk pertumbuhan miselium jamur tiram dalam kondisi asam dengan pH 5,5 – 6,5.

2.3.5 Sumber Nutrien.

Nutrisi yang harus ada dalam pertumbuhan jamur adalah fosfor, kalium, nitrogen, belerang, kalsium, karbon dan unsur-unsur lain. Nutrisi tersebut bisa diperoleh dari media kayu atau pupuk tambahan (Mufarrihah, 2009). Kandungan air yang dibutuhkan sekitar 60-65% dan digunakan pertumbuhan miselium dan tubuh buah (Soenanto, 2000).

2.3.6 Formulasi Media Jamur Tiram Putih

Formulasi media tanam jamur tiram terdiri dari bahan dasar yaitu serbuk kayu, dan bahan tambahan yaitu bekatul, dan kapur. Penggunaan bahan seperti itu sering lebih efektif, mudah, dan efisien dibandingkan cara lain yang diterapkan oleh beberapa petani jamur. Formulasi terbaik adalah yang paling cocok, murah, dan mudah didapat. Bahan dasar (bahan utama) media tumbuh jamur dapat mencapai di atas 70% dari total bobot media tanam (baglog). Bahan baku dipilih yang ramah lingkungan dan aman dikonsumsi manusia. Bahan tambahan yang harus diperhatikan dalam pembuatan media jamur tiram yang bagus terdiri dari: bekatul, dan kapur (Winarti dan Rahayu, 2002).

a. Bekatul

Bekatul ditambahkan untuk meningkatkan nutrisi media tanam, terutama sebagai sumber karbon (C) serta nitrogen (N). Sebaiknya dipilih yang baru, belum berbau tengik dan tidak rusak. Bekatul berasal dari penggilingan padi. Selain bekatul juga dipakai pula tepung jagung. Jumlah bahan nutrisi ini yang ditambahkan tidak lebih dari 20%, sebelum bekatul digunakan, perlu dilakukan pengujian dengan cara: Dedak asli beraroma khas, yaitu bau kulit padi yang agak maji (tidak berbau apek). Kalau dicampur bahan lain, maka bau khas itu tidak akan tercium. Bila dikepal dan diremas agak menggumpal dan tidak pecah, menjadi agak lengket, erat kaitannya serta tidak remah. Jika digenggam dan diletakkan di atas air, tidak seluruhnya tenggelam. Sebagian besar ada yang mengapung di atas permukaan air (Winarti dan Rahayu, 2002).

b. Kapur

Merupakan sumber kalsium (Ca). Selain itu juga untuk mengatur tingkat keasaman (pH) media tumbuh jamur. Unsur kalsium dan karbon memperkaya kandungan mineral media tanam. Keduanya sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur (Cahyana *dkk.*, 1997, dalam Khotimah, 2014).

2.4 Potensi Limbah Tongkol Jagung Menjadi Bahan Alternatif Media Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Jamur tiram putih memerlukan pupuk TSP dan NPK dalam pertumbuhannya. Unsur N dan P dapat diperoleh melalui limbah tongkol jagung, sedangkan unsur K dapat diperoleh melalui bekatul. Dari penelitian sebelumnya, tepung jagung dan bekatul adalah media yang baik untuk budidaya jamur tiram. Media tersebut merupakan media campuran dengan bahan utama yaitu serbuk kayu. Pada media campuran tepung jagung, komposisi yang paling baik adalah 20% (Sutarja, 2010).

Limbah tongkol jagung mengandung selulosa 42,43% dan lignin sebesar 21,73% . Selain itu juga tongkol jagung memiliki karbon sebesar 48,22%; oksigen sebesar 42,94%; hidrogen sebesar 6,2%; sulfur sebesar 0,13% dan nitrogen sebesar 1,57% . Nitrogen bebas yang terkandung dalam tongkol jagung yaitu 53,5% selain itu tongkol jagung mengandung protein 2,5% dan serat kasar 32% (Nurbaiti *dkk.*, 2010).

Tabel 2. Komposisi Nutrisi Tongkol Jagung

Nutrisi	Komposisi
Karbon	48,22%
Oksigen	42,94%
Hidrogen	6,2%
Sulfur	0,13%
Nitrogen	1,57%
Protein	2,5%
Selulosa	42,43%
Lignin	21,73

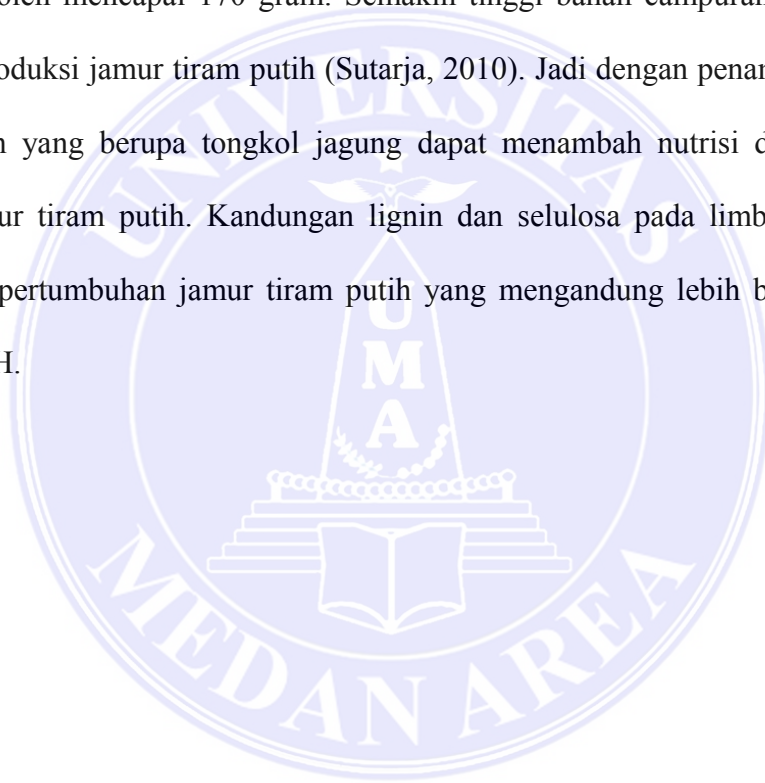
Sumber : Nurbaiti *dkk.*, 2010

Hal inilah yang mendukung terhadap pencarian media alternatif untuk budidaya jamur tiram terhadap potensi limbah (biomasa) tongkol jagung yang tinggi namun juga kandungan nutrisi yang terkandung pada tongkol jagung cukup tinggi dalam mendukung pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih.

Berdasarkan penelitian Eliska Purnamasari (2013) mengenai Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Limbah Tongkol Jagung, rerata produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan media tambahan limbah tongkol jagung (*Zea mays L.*) paling tinggi pada perlakuan penambahan limbah tongkol jagung 66% dalam media standar 228g paling tinggi pada lama penyebaran miselium dengan rerata 14 hari, jumlah tubuh buah tertinggi pada

panen pertama 10 buah sedangkan panen kedua 6 buah, berat basah tertinggi pada panen pertama 83,67 gram dan berat basah panen kedua 73,97 gram.

Kemudian pada penelitian Sutarja (2010), tongkol jagung dan bekatul adalah media yang baik untuk budidaya jamur tiram. Media tersebut merupakan media campuran dengan bahan utama yaitu serbuk kayu. Pada media campuran tongkol jagung, komposisi yang paling baik adalah 20%. Sedangkan untuk media bekatul yaitu 30%. Sehingga diperoleh tingkat produksi jamur yang diperoleh mencapai 170 gram. Semakin tinggi bahan campuran pada media maka semakin tinggi produksi jamur tiram putih (Sutarja, 2010). Jadi dengan penambahan media pada jamur tiram putih yang berupa tongkol jagung dapat menambah nutrisi dan menjadi pupuk organik bagi jamur tiram putih. Kandungan lignin dan selulosa pada limbah jagung tersebut dapat membantu pertumbuhan jamur tiram putih yang mengandung lebih banyak mineral dan dapat mengatur pH.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Jamur, Jln. Benteng Hilir No. 19. Kelurahan Bandar Khalifah Kecamatan. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 12 meter di atas permukaan laut.. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Agustus 2017.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jamur tiram F2, media serbuk tongkol jagung dan media formula serbuk kayu sebagai media tanam, bekatul, kapur, alkohol, kapas, koran, cincin dari pipa, karet gelang, plastik, dan kertas label. Sedangkan alat yang digunakan terdiri atas sekop, ring untuk leher baglog dibuat dengan memotong pipa air sepanjang 2 cm, autoclave, lampu bunsen, pisau, sendok besar/kecil, timbangan, hygrometer, pH meter, alat tulis dan kamera.

3.3 Metode Penelitian

Perlakuan (treatment) penelitian ini disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial dengan 5 taraf perlakuan, yakni :

- J_0 = Formulasi serbuk kayu (Kontrol)
- J_1 = Serbuk tongkol jagung 25% dan 75% formulasi serbuk kayu
- J_2 = Serbuk tongkol jagung 50% dan 50% formulasi serbuk kayu
- J_3 = Serbuk tongkol jagung 75% dan 25% formulasi serbuk kayu
- J_4 = Serbuk tongkol jagung 100%

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan	= 4 ulangan
Jumlah baglog per taraf perlakuan	= 5 baglog
Jumlah baglog per semua perlakuan	= 20 baglog
Jumlah baglog seluruh perlakuan	= 100 baglog
Jumlah baglog sisipan	= 40 baglog
Jumlah baglog keseluruhan	= 140 baglog

3.4 Metode Analisa

Data yang diperoleh dari lapangan diuji secara deskriptif, dengan mentabulasi data-data kemudian menginterpretasikannya. Metode analisa yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + \sum_{ij}; i = 1, 2, 3, \dots, p \text{ dan } j = 1, 2, 3, \dots, u$$

Keterangan:

Y_{ij} : Pengamatan perlakuan taraf ke-i pada ulangan taraf ke-j

μ : Rataan Umum

P_i : Pengaruh perlakuan ke-i

\sum_{ij} : Pengaruh galat percobaan, dari setiap plot percobaan yang menerima taraf perlakuan taraf ke-j dan di tempatkan pada ulangan taraf ke-i.

Apabila hasil sidik ragam berbeda nyata hingga sangat nyata dilanjutkan dengan uji jarak Duncan (Gomez dan Gomez, 2007).

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan Media Tanam Serbuk Tongkol Jagung

Tongkol jagung didapat dari limbah pertanian yang ada di sekitar lahan masyarakat di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan. Percut sei tuan. Setelah itu tongkol jagung dijemur dibawah sinar matahari sampai kering, setelah kering tongkol jagung digiling dengan mesin penggiling yang biasa dipakai petani untuk makanan ternak, setelah digiling kemudian serbuk tongkol jagung diayak menggunakan ayakan pasir agar sama rata ukuranya dan memudahkan pada saat pembuatan baglog.

3.5.2 Pencampuran Subtrat (Media Tanam)

Media tanaman yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram adalah kombinasi (mencampur bahan media) dengan bekatul 10%, tepung jagung 0,5%, kapur 0,5%, serbuk kayu, serbuk tongkol jagung sesuai dengan perbandingan penelitian ini, sebagai penambah nutrisi.

Setelah selesai penentuan jumlah volume media yang digunakan kemudian disatukan dengan cara diaduk secara merata pada masing-masing perlakuan. Dimana media yang digunakan dengan membandingkan J_0 =formulasi serbuk kayu (kontrol), J_1 = serbuk tongkol jagung 25% dan 75% formulasi serbuk kayu, J_2 = serbuk tongkol jagung 50% dan 50% formulasi serbuk kayu, J_3 = serbuk tongkol jagung 75% dan 25% formulasi serbuk kayu, J_4 = serbuk tongkol jagung 100%. Gambar proses pencampuran substrat dapat di lihat pada lampiran 29.

Setelah selesai penentuan media kemudian media diberi air agar semua bahan yang digunakan tercampur merata. Pengukuran kadar air pada media tanam dapat dilakukan dengan cara menggenggam adonan serbuk kayu tersebut dalam tangan, kadar air media diperkirakan 60-65% apabila genggam tangan dibuka adonan media tanam tidak hancur, tetapi mudah dihancurkan (Mufarrihah, 2009). Setelah bahan tercampur merata maka media dimasukkan kedalam karung goni untuk dikomposkan selama 3 hari sampai pH menjadi 5 – 6,5 dengan cara mengecek pH dengan pH meter dan apabila pH belum netral maka ditambahkan kapur sampai pH 5 – 6,5. Tabel pengamatan pH media tanam dapat dilihat pada lampiran 3.

Tujuan pengomposan dimaksudkan untuk mengurai senyawa-senyawa kompleks yang ada di dalam bahan dengan bantuan mikroba sehingga diperoleh senyawa-senyawa yang lebih sederhana.

3.5.3 Pengisian Media

Media yang telah mencapai pH 5 – 6,5 kemudian dimasukkan kedalam plastik polipropilen berukuran 2 kg (sebanyak 1500 gram/plastik). Selanjutnya komposisi serbuk kayu dan serbuk tongkol jagung dimasukkan ke dalam kantong plastik tersebut dipadatkan agar media

tanam tidak mudah hancur. Pemadatan media tanam dalam kantong plastik dapat dilakukan dengan secara manual dengan botol atau alat pemadat lainnya. Pengisian media dapat dilihat pada lampiran 29.

3.5.4 Sterilisasi

Setelah pembungkusan selesai, maka dilakukan sterilisasi media menggunakan tabung sterilisasi dengan suhu tinggi. Sterilisasi dilakukan dengan suhu 100° C selama 6-8 jam dengan menggunakan uap panas. Sterilisasi dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang sederhana, yaitu drum minyak yang pada bagian bawahnya dipasang saringan atau sekat untuk memisahkan bagian air (bawah) dan baglog (atas).

Sterilisasi tidak boleh menggunakan panas kering karena plastik akan mudah rusak, demikian juga dengan media tanamnya. Media yang sudah disterilkan kemudian dinginkan selama 24 jam. Pendinginan ini dilakukan agar mempermudah saat menginokulasi bibit dan juga agar bibit yang ditanam tidak mati.

3.5.5 Inokulasi

Inokulasi merupakan proses penanaman bibit ke dalam media baglog. Dilakukan dengan cara memindahkan bibit ke dalam baglog sebanyak 3 sendok kecil yang ditaburkan ke dalam media/baglog, bibit yang digunakan F2 yang telah dikulturkan bersama media. Alat dan ruangan yang digunakan untuk memindahkan bibit wajib disterilkan terlebih dahulu agar media yang telah diinokulasikan tidak terkontaminasi. Baglog yang sudah diinokulasi dapat dilihat pada lampiran 29.

3.5.6 Inkubasi

Media yang telah diinokulasikan kemudian disimpan di dalam kumbung (tempat yang cocok untuk pertumbuhan miselium), agar miselium dapat tumbuh. Inkubasi dilakukan dengan

cara menyusun baglog pada rak di dalam kumbung secara bertumpuk tidur searah dapat dilihat pada lampiran 29. Inkubasi dilakukan di ruangan yang sedikit gelap agar miselium lebih cepat merambat, media akan tampak putih merata antara 40-60 hari setelah dilakukan inokulasi. Miselium yang tidak tumbuh dapat dilihat apabila setelah 2 minggu media diinkubasikan, tidak terdapat tanda-tanda adanya miselium jamur yang berwarna putih merambat, maka inokulasi tidak berhasil dan baglog yang terkontaminasi penyakit segera dibuang. Jumlah baglog yang diinkubasi sebanyak 140 baglog dimana 100 baglog sebagai sampel pengamatan dan 40 baglog sebagai cadangan.

3.5.7 Penyisipan

Untuk menanggulangi terjadinya serangan penyakit ataupun kendala-kendala yang dapat merusak baglog, maka dari itu akan dibutuhkan baglog cadangan yang sesuai dengan masing-masing perlakuan. Baglog yang dibutuhkan sebanyak 40 baglog cadangan, dan penyisipan dilakukan sampai umur 14 HSI.

3.5.8 Penyiraman

Untuk menjaga kondisi lingkungan di dalam kumbung agar sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram putih maka perlu dilakukan penyiraman pagi hari pada pukul 08.00 WIB dan pukul 17.00 WIB, penyiraman dilakukan pada lantai kumbung dan mengkabutkan air bersih ke dalam lingkungan di sekitar tempat baglog jamur tiram putih. Dengan penyiraman tersebut diharapkan diperoleh suhu dan kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram putih. Penyiraman dilakukan agar suhu dalam ruangan normal yaitu 25-28°C dan membutuhkan kelembaban udara 80-90% (Widiwurjani, 2010).

3.5.9 Pengendalian Hama dan Penyakit

Untuk mengendalikan hama dilakukan dengan cara membersihkan bahan, alat, pekerja serta sanitasi lingkungan secara berkala. Kebersihan dan sanitasi lingkungan harus dilakukan secara menyeluruh baik dari ruangan penyimpanan, bahan baku dan bahan tambahan, ruang tanam, ruang inkubasi, ruang tumbuh, tempat pembuangan limbah jamur dan lingkungan disekitar tempat budidaya, pengendalian hama masih dengan cara manual yaitu dengan cara mengutip langsung hama yang menyerang. Hama yang merusak substrat tanaman jamur dan dapat menyebabkan kerugian terdiri atas rayap, lalat serangga tanah, cacing, tikus, dan sebagainya. Pada umumnya, serangga, ulat dan cacing akan bersarang di dalam substrat sehingga mengakibatkan kerusakan, dan miselium terganggu pertumbuhannya akibat dimakan oleh hama yang menyerang yaitu serangga, ulat, dan cacing.

3.6 Parameter Pengamatan

3.6.1 Persentase Hidup Miselium (%)

Persentase hidup adalah menghitung jumlah persentase tanaman yang hidup dari seluruh jumlah tanaman. Persentase hidup ini dihitung pada saat tanaman berumur 7 minggu setelah inokulasi (MSI) (Hasibuan, 2016). Persentase hidup dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentasetumbuh} = \frac{\text{jumlah baglog yang tertutup miselium}}{\text{jumlah baglog pertaraf perlakuan}} \times 100$$

3.6.2 Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat (cm)

Pertumbuhan jamur tiram putih meliputi panjang miselium. Pengamatan ini dilaksanakan dengan mengukur panjang miselium dari bagian atas baglog sampai batas tumbuhnya (bawah baglog). Pengukuran miselium ini menggunakan penggaris atau mistar dengan satuan centimeter (cm). Pengamatan pertama dilakukan lima hari setelah inokulasi dengan interval lima hari sampai pertumbuhan miselium memenuhi baglog (Hasibuan, 2016).

3.6.3 Umur Munculnya Tubuh Buah (hari)

Saat munculnya badan buah pertama dihitung sejak proses inokulasi hingga terbentuknya pean head hari setelah inokulai (HSI) (Rochman, 2015). Waktu kemunculan bakal tubuh buah (hari) yang biasanya dimulai setelah baglog terisi penuh miselium sekitar 6-12 minggu setelah inokulasi (MSI).

3.6.4 Diameter Tudung Buah (cm)

Dilakukan dengan mengukur tudung buah jamur pada ukuran yang berbeda yaitu ukuran besar, sedang dan kecil. Dianggap besar apabila mempunyai diameter 8-15 cm, dikatakan sedang apabila berukuran 4-8 cm, dan kecil apabila kurang dari 4 cm. (Hasibuan, 2016). Dimana diameter tudung jamur tiram putih diukur dengan menggunakan penggaris atau mistar dalam satuan centimeter (cm). Pengukuran diameter tudung jamur tiram putih dilakukan secara horizontal dari sisi kanan hingga kiri pada tengah tudung. Pada pengukuran diameter ini dilakukan pada 3 tudung buah jamur tiram putih yang paling besar lalu di jumlahkan dan di bagi untuk mendapatkan rataanya.

3.6.5 Bobot Basah Panen (g)

Pemanenan jamur tiram putih dilakukan saat baglog berumur 9 minggu setelah inokulasi. Bobot basah panen adalah berat dari batang, akar, dan daun yang termasuk daun segar, layu dan rusak. Menghitung bobot basah panen dilakukan dalam periode 1 (satu) kali masa panen. Penghitungan bobot basah dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh jamur tiram putih yang tumbuh tanpa menyisahkan bagian jamur tiram putih dan bersih serta tidak berceceran (Susilawati dan Budi, 2010).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus M. P., Oetami D. H. dan Pujiati U. 2012. Pengaruh Takaran Bekatul dan Pupuk Anorganik Terhadap Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Andini Islami, Adi Setyo Purnomo, dan Sukei. 2013. Pengaruh Komposisi Ampas Tebu Dan Kayu Sengon Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram ((*Pleurotus Ostreatus*). Jurnal Sains Dan Seni Pomits Vol. 2, No. 1.
- Ariyanti Yati Dwi S. 2015. Kandungan Bahan Organik dan Protein Kasar Tongkol Jagung (*Zea mays*) yang Diinokulasi Dengan Fungsi *Trichoderma* sp. Pada Lama Inkubasi yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
- Aylianawaty dan Susiani E., 1985. Pengaruh Berbagai Pretreatment Pada Limbah Tongkol Jagung Terhadap Aktifitas Enzim Selulase Hasil Fermentasi Substrat Padat Dengan bantuan *Aspergillusniger*. <http://www.lppm.wima.ac.id/ailin.pdf>. Diakses pada tanggal 17 September 2017.
- Candra Reki. 2014. Analisis Usahatani Dan Pemasaran Jamur Tiram Dengan Cara Konvensional Dan Jaringan (Multi Level Marketing) Di Provinsi Lampung. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Chandel A.K., Chan E.S., Rudravaram R., Narasu M.L., RaoL.V., Ravindra P., 2007. Economics and Environmental Impact of Bioethanol Production Technologies:An Appraisal. *Biotechnology and Molecular Biology Review* Vol. 2.
- Dewi, K. I. 2009. Efektivitas Pemberian Blotong Kering Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Serbuk Kayu. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Ernest Alfira Arif, Isnawati, Winarsih, 2014 Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Campuran Serbuk Tongkol Jagung dan Ampas Tebu. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya.
- Fadillah Nur. 2010. *Tips Budidaya Jamur Tiram*. Yogyakarta: Genius Publisher.
- Ginting Alan Randall, Ninuk Herlina dan Setyono Yudo Tyasmoro. 2013. Studi Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Gergaji Kayu Sengon Dan Bagas Tebu. *Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 1 No. 2 . Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Gomez, K. A., dan Gomez, A. A. 2007. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua, Jakarta: UI Press.

- Hadrawi Jumatrika. 2014. Kandungan Lignin, Selulosa, Dan Hemiselulosa Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* L) Dengan Masa Inkubasi Yang Berbeda Sebagai Bahan Pakan Ternak. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Hakiki Aqida, Adi Setyo Purnomo dan Sukesi. 2013. Pengaruh UH Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Sains dan Seni Pomits Vol.1 No 1
- Hasibuan Rahmadani Ikhwan. 2016. Aplikasi Benzil Amino Purin (BAP) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* L). Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
- Herlina, 1998. Isolasi, Seleksi dan Uji Hayati Mikro Organisme Pengurai Senyawa Lignin dari Limbah Cair Industri Pulp. Tesis Magister Biologi, Pasca Sarjana Institut Teknologi Bogor, Bogor.
- Indriyani Dwi Novita. 2014. Pertumbuhan Dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dan Batang Jagung. Naskah Publikasi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Irfanuddin Riski. 2016. Usaha Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Laporan Proyek Mandiri. Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung.
- Johan Mega. 2014. Kandungan Nutrisi Baglog Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Sebagai Bahan Pakan Ternak Pada Masa Inkubasi Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kalsum Ummu, S Fatimah, C Wasonowati., Efektifitas Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Jurnal Agroteknologi, Vol 4, No.2, Madura Universitas Trunojoyo.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2013, *Buletin Indokator Makro Sektor Pertanian*, Jakarta. Diakses Pada 17 September 2017.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia, September 2014, *Buletin Indokator Makro Sektor Pertanian*, Jakarta. Diakses Pada 17 September 2017.
- Khotimah Husnul Fitria Nur. 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Campuran Jerami Padi dan Tongkol Jagung. Publikasi Naskah. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mufarrihah Lailatul. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.

- Nurbaiti, Nurul Intan dan Nugrahani Rah Prambasati. 2010. Perancangan Pabrik Furfural Dari Tongkol Jagung Kapasitas 10.000 ton/tahun. Tugas Akhir. Surakarta: Program S1 Non Reguler Teknik Kimia.
- Pramudya Nur Febri dan Cahyadinata Indra, 2012, Analisis Usaha Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Kecamatan Curup Tengah Kabupaten Rejang Lebong, Jurnal Argriseip. Edisi: Vol no 2, September 2012, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
- Prayoga, A. 2011. Sukses Budidaya Nilai Tumpang Sari Jamur Tiram. Abata Press. Klaten
- Purnamasari, Eliska. 2013. “Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tambahan Tongkol Jagung (*Zea mays*)”. Skripsi. Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rochman Abdul. 2015. Perbedaan Proporsi Dedak Dalam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus florida*). Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita Vol. 11 No. 13
- Seswati, R., Nurmiati dan Periadnadi. 2013. Pengaruh Pengaturan Keasaman Media Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus cystidiosus*). Jurnal Jurusan Biologi. Universitas Andalas. Padang.
- Setyawati, T. 2011. Analisis biaya dan pendapatan industri benih (baglog) jamur tiramputih (*Pleurotus ostreatus* strain florida) di kecamatan Karangploso, kabupaten Malang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur.
- Shifriyah, A., Badami, K., Suryawati, S. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih Pada Penambahan Dua Sumber Nutrisi. Jurnal Agrivor Vol.5.No1
- Soenanto, Hardi. 2000. Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha. Semarang. CV Aneka Ilmu.
- Suharnowo, Budipramana.S.Lukas, dan Isnawati. 2012. Pertumbuhan Miselium dan Produksi Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Dengan Memanfaatkan Kulit Ari Biji Kedelai Sebagai Campuran Pada Media Tanam. Jurusan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya. LenteraBio Vol.1No.3.September 2012: 125-130.
- Suhartanto B., Widyobroto B.P., Utomo R., 2003. Produksi Ransum Lengkap dan Suplementasi Undergraded Protein untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Daging Sapi Potong. Laporan. Penelitian Ilmu pengetahuan Terapan (Hibah bersaing X/3). Lembaga Penelitian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Susilawati dan Budi Raharjo. 2010. Petunjuk Teknik Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus* var *florida*) yang Ramah Lingkungan (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH). BPTP Sumatera Selatan.

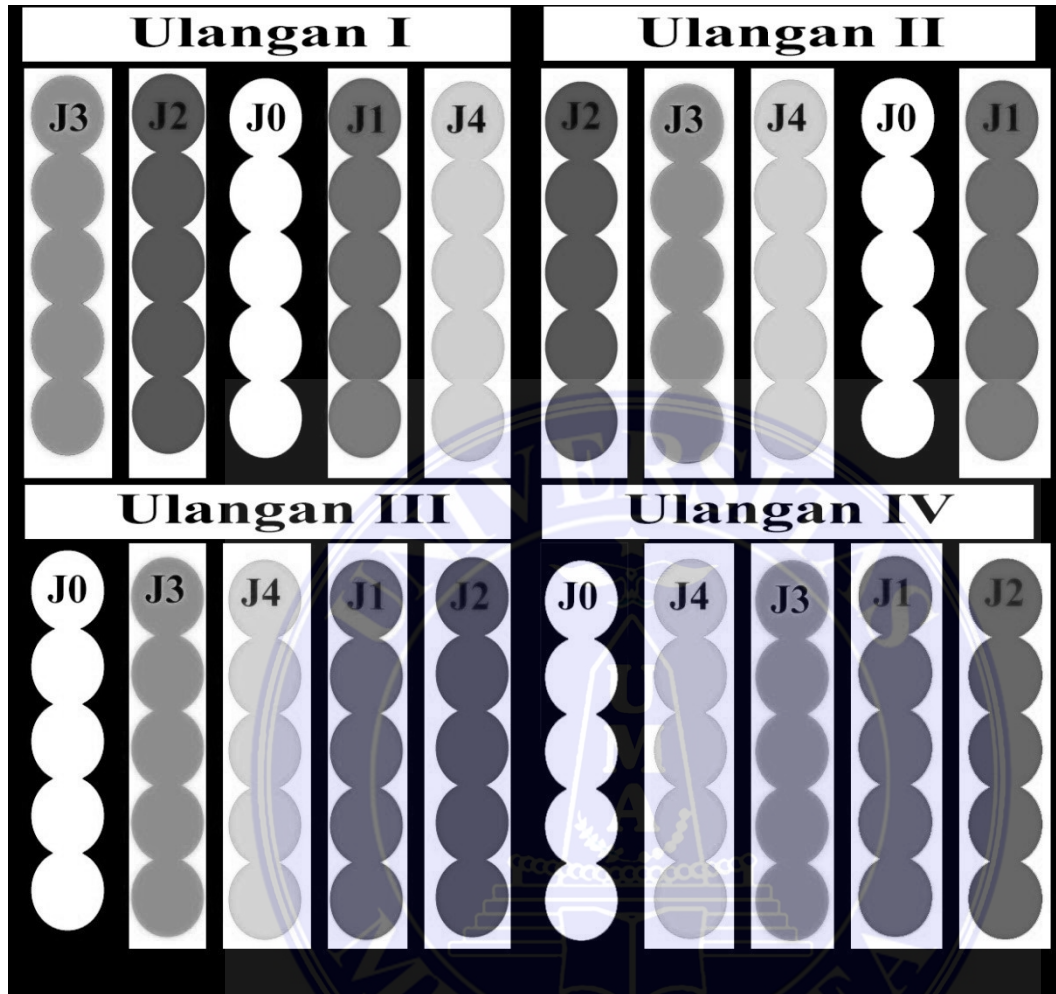
- Sutarja, 2010. Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Campuran Serbuk Gergaji dengan Berbagai Komposisi Tepung Jagung. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wahidah Baiq Farhatul Dan Firman Adi Saputra. 2015. Perbedaan Pengaruh Media Tanam Serbuk Gergaji Dan Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal. Biogenesis. ISSN 2302-1616. Vol 3, No. 1.
- Widiwurjani. 2010. Menggali Potensi Serasah Sebagai Media Tumuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Suryabaya: Unesa University Press.
- Widodo, N. 2007. Isolasi dan Karakteristik Senyawa Alkaloid yang Terkandung Dalam Jamur Tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*).Semarang: Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Ngeri Semarang
- Winarti, I. dan Rahayu, U., 2002, Pengaruh Formulasi Media Tanam dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi 3(2): 20-27.
- Wisardja Putu, Anak Agung Gede Putra, dan I Nengah Karnata. 2014. Kombinasi Media (Baglog) dan Dosis Pupuk Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Majalah Ilmia Universitas Tabanan Volume 11 No.1

LAMPIRAN

Lampiran. 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

JenisKegiatan	Bulan / 2017															
	Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan Bahan																
Persiapan Subtrat (Media Tanam) dan pemberian nutrisi																
Pengomposan Subtrat, pemasukan media ke plastik pp																
Sterilisasi Media (Baglog)																
Inokulasi																
Inkubasi																
Penyisipan																
Penyiraman																
Pengendalian Hama dan Penyakit																
Panen																

Lampiran. 2. Skema Rak Baglog



Lampiran. 3. Pengamatan pH selama pengomposan substrat

No	Perlakuan	pH Hari 1	pH Hari 2	pH Hari 3	pH Hari 4
1	J ₀	5,5	6	6,5	6,5
2	J ₁	6,5	6,5	6,5	6,5
3	J ₂	6,5	6,5	6,5	6,5
4	J ₃	5,5	6,5	6,5	6,5
5	J ₄	6,5	6,5	5,5	6

Lampiran. 4 . Data Pengamatan Persentase Hidup Miselium (%)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
J ₁	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
J ₂	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
J ₃	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
J ₄	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00	100.00
Total	500.00	500.00	500.00	500.00	2000.00	-
Rataan	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00

Lampiran. 5 . Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 1 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	2.70	2.50	2.30	2.10	9.60	2.40
J ₁	3.50	2.30	2.30	2.60	10.70	2.68
J ₂	2.50	2.10	1.50	1.80	7.90	1.98
J ₃	1.20	1.40	1.90	2.40	6.90	1.73
J ₄	1.10	1.00	0.60	0.50	3.20	0.80
Total	11.00	9.30	8.60	9.40	38.30	-
Rataan	2.20	1.86	1.72	1.88	-	1.92

**Lampiran. 6. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium
Menutup Subtrat Setelah 1 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.**

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	73,34	-	-	-	-
Perlakuan	4	8,38	2,10	11,06 **	3,06	4,89
Galat	15	2,84	0,19	-	-	-
Total	20	84,57	-	-	-	-

KK = 2,18%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

**Lampiran. 7. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat
Setelah 2 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih. (cm)**

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	6,40	5,60	5,60	5,80	23,40	5,85
J ₁	8,20	7,00	7,40	7,00	29,60	7,40
J ₂	5,20	5,60	5,80	6,20	22,80	5,70
J ₃	4,00	3,80	4,60	5,60	18,00	4,50
J ₄	3,40	2,90	3,00	2,90	12,20	3,05
Total	27,20	24,90	26,40	27,50	106,00	-

**Lampiran. 8. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium
Menutup Subtrat Setelah 2 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.**

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	561,80	-	-	-	-
Perlakuan	4	42,30	10,58	39,26 **	3,06	4,89
Galat	15	4,04	0,27	-	-	-
Total	20	608,14	-	-	-	-

KK = 2,59%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 9. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 3 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	14,60	13,80	10,20	10,60	49,20	12,30
J ₁	12,60	12,80	12,80	11,20	49,40	12,35
J ₂	11,60	9,60	7,60	9,20	38,00	9,50
J ₃	6,20	6,00	6,70	6,40	25,30	6,33
J ₄	5,40	5,60	5,30	5,30	21,60	5,40
Total	50,40	47,80	42,60	42,70	183,50	-
Rataan	10,08	9,56	8,52	8,54	-	9,18

Lampiran. 10. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 3 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	1683,61	-	-	-	-
Perlakuan	4	169,30	42,33	25,32 **	3,06	4,89
Galat	15	25,08	1,67	-	-	-
Total	20	1877,99	-	-	-	-

KK = 6,46%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 11. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 4 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	17,40	18,00	15,60	17,40	68,40	17,10
J ₁	18,00	19,00	20,40	17,80	75,20	18,80
J ₂	16,80	13,60	11,20	12,20	53,80	13,45
J ₃	11,00	8,40	9,40	8,60	37,40	9,35
J ₄	8,20	8,20	8,00	8,40	32,80	8,20
Total	71,40	67,20	64,60	64,40	267,60	-
Rataan	14,28	13,44	12,92	12,88	-	13,38

**Lampiran. 12. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium
Menutup Subtrat Setelah 4 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.**

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	3580,49	-	-	-	-
Perlakuan	4	345,17	86,29	43,70 **	3,06	4,89
Galat	15	29,62	1,97	-	-	-
Total	20	3955,28	-	-	-	-

KK = 7,03%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

**Lampiran. 13. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat
Setelah 5 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.**

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	23,20	24,40	20,40	24,40	92,40	23,10
J ₁	23,60	22,60	25,20	22,80	94,20	23,55
J ₂	18,00	17,90	17,80	17,40	71,10	17,78
J ₃	14,60	12,00	13,80	12,00	52,40	13,10
J ₄	12,60	13,80	13,00	12,00	51,40	12,85
Total	92,00	90,70	90,20	88,60	361,50	-
Rataan	18,40	18,14	18,04	17,72	-	18,08

**Lampiran. 14. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium
Menutup Subtrat Setelah 5 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.**

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	6534,11	-	-	-	-
Perlakuan	4	429,47	107,37	73,38 **	3,06	4,89
Galat	15	21,95	1,46	-	-	-
Total	20	6985,53	-	-	-	-

KK = 6,05%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 15. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat

Setelah 6 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	28,00	29,00	27,00	26,80	110,80	27,70
J ₁	29,60	28,40	28,40	26,60	113,00	28,25
J ₂	23,00	23,40	23,80	25,40	95,60	23,90
J ₃	19,40	16,00	16,40	17,20	69,00	17,25
J ₄	16,80	18,00	17,80	16,00	68,60	17,15
Total	116,80	114,80	113,40	112,00	457,00	-
Rataan	23,36	22,96	22,68	22,40	-	22,85

Lampiran. 16. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 6 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	10442,45	-	-	-	-
Perlakuan	4	470,54	117,64	86,12 **	3,06	4,89
Galat	15	20,49	1,37	-	-	-
Total	20	10933,48	-	-	-	-

KK = 5,84%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 17. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 7 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	30,00	30,00	30,00	29,60	119,60	29,90
J ₁	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₂	24,80	25,60	27,20	29,60	107,20	26,80
J ₃	25,00	20,60	21,80	23,00	90,40	22,60
J ₄	21,40	22,00	22,00	21,00	86,40	21,60
Total	131,20	128,20	131,00	133,20	523,60	-
Rataan	26,24	25,64	26,20	26,64	-	26,18

Lampiran. 18. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 7 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	13707,85	-	-	-	-
Perlakuan	4	250,43	62,61	37,81 **	3,06	4,89
Galat	15	24,84	1,66	-	-	-
Total	20	13983,12	-	-	-	-

$$KK = 6,43\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 19. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 8 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₁	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₂	28,40	29,80	30,00	30,00	118,20	29,55
J ₃	28,20	26,20	26,60	27,40	108,40	27,10
J ₄	26,40	26,40	26,80	25,80	105,40	26,35
Total	143,00	142,40	143,40	143,20	572,00	-
Rataan	28,60	28,48	28,68	28,64	-	28,60

Lampiran. 20. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 8 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	16359,20	-	-	-	-
Perlakuan	4	48,54	12,14	39,06 **	3,06	4,89
Galat	15	4,66	0,31	-	-	-
Total	20	16412,40	-	-	-	-

$$KK = 2,79\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 21. Data Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 9 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₁	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₂	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₃	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
J ₄	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
Total	150,00	150,00	150,00	150,00	600,00	-
Rataan	30,00	30,00	30,00	30,00	-	30,00

Lampiran. 22. Data Sidik Ragam Pengamatan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat Setelah 9 Minggu Inokulasi Tumbuh Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	18000,00	-	-	-	-
Perlakuan	4	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	3,06	4,89
Galat	15	0,00	0,00	-	-	-
Total	20	18000,00	-	-	-	-

KK = 0,00%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran. 23. Data Pengamatan Umur Muncul Tubuh Buah Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	51,80	53,20	55,60	55,60	216,20	54,05
J ₁	49,20	49,40	49,20	50,00	197,80	49,45
J ₂	59,80	59,80	63,00	61,80	244,40	61,10
J ₃	64,40	63,40	65,40	64,60	257,80	64,45
J ₄	65,60	60,20	64,40	60,80	251,00	62,75
Total	290,80	286,00	297,60	292,80	1167,20	-
Rataan	58,16	57,20	59,52	58,56	-	58,36

Lampiran. 24. Data Sidik Ragam Pengamatan Umur Muncul Tubuh buah Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
----	----	----	----	-------------------	-------------------	-------------------

NT	1	68117,79	-	-	-	-
Perlakuan	4	647,33	161,83	58,24	**	3,06
Galat	15	41,68	2,78	-	-	-
Total	20	68806,80	-	-	-	-

KK = 8,33%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 25. Data Pengamatan Diameter Tubuh Buah Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
J ₀	8,94	8,82	7,56	9,70	35,02	8,76
J ₁	7,48	8,44	7,88	10,22	34,02	8,51
J ₂	10,74	9,14	11,40	9,32	40,60	10,15
J ₃	6,28	6,82	6,28	7,00	26,38	6,60
J ₄	7,32	7,78	5,56	6,56	27,22	6,81
Total	40,76	41,00	38,68	42,80	163,24	-
Rataan	8,15	8,20	7,74	8,56	-	8,16

Lampiran. 26. Data Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tubuh buah Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	1332,36	-	-	-	-
Perlakuan	4	34,87	8,72	9,61	**	3,06
Galat	15	13,60	0,91	-	-	-
Total	20	1380,84	-	-	-	-

KK = 4,76%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 27. Data Pengamatan Bobot Basah Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		

J ₀	149,40	134,60	139,60	122,60	546,20	136,55
J ₁	144,60	119,60	140,80	138,80	543,80	135,95
J ₂	115,60	126,80	104,60	141,20	488,20	122,05
J ₃	96,20	123,00	102,20	105,60	427,00	106,75
J ₄	97,00	109,00	128,20	105,60	439,80	109,95
Total	602,80	613,00	615,40	613,80	2445,00	-
Rataan	120,56	122,60	123,08	122,76	-	122,25

Lampiran. 28. Data Sidik Ragam Pengamatan Bobot Basah Jamur Tiram Putih.

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	298901,25	-	-	-	-
Perlakuan	4	3135,04	783,76	4,90 **	3,06	4,89
Galat	15	2399,99	160,00	-	-	-
Total	20	304436,28	-	-	-	-

KK = 7,04%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran. 29. Dokumentasi Penelitian



Bahan

Tongkol Jagung



Pencampuran Media



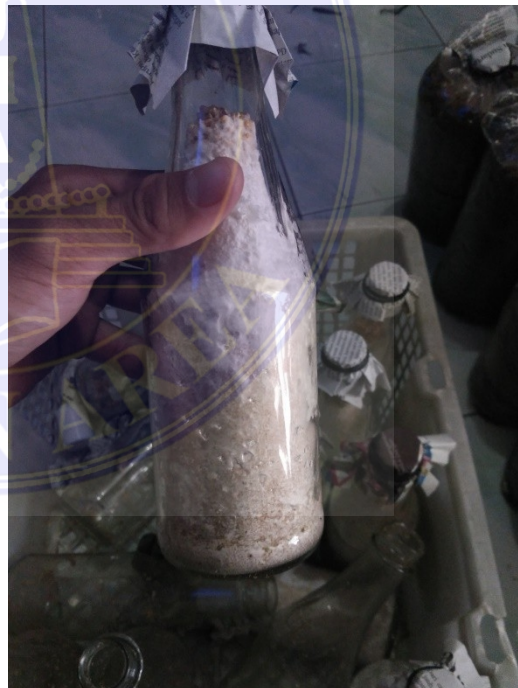
Pengomposan Media



Pengisian Media ke Dalam Baglog



Proses pengisian bibit F2 secara otomatis



Bibit F2



Baglog yang sudah di inokulasi



Baglog yang di Sterilisasi



Baglog yang di Inkubasi



Penyiraman Baglog



Pengamatan Baglog



Baglog yang sudah tumbuh



Supervisi oleh Dosen Pembimbing I dan II



Penimbangan Bobot Basah Panen



UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM
RISET & TEKNOLOGI

Jl. Prof. A. Sofyan No.3
Kampus USU
Medan (20155)

Kepala :
Prof. Dr. Ir. Sumono, MS

Analisis :
Rudi

HASIL ANALISIS

Pemilik : Frans Winarto
Jenis Sampel : Tongkol Jagung
Jumlah : 1 Sampel

Parameter	Satuan	No Lab
		No Lapangan
C-organik	%	1,58
Ntotal	%	0,10
P	%	0,01
K	%	0,011
Mg	%	0,027

Medan, 26 Mei 2017
Kepala Laboratorium

(Prof. Dr. Ir. Sumono, MS)