

**PENGGUNAAN AMPAS TEBU, AMPAS SAGU DAN SERBUK  
GERGAJI SEBAGAI MEDIA TUMBUH JAMUR TIRAM  
PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**EVITAMALA DALIMUNTHE**  
158210077



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2021**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/3/21

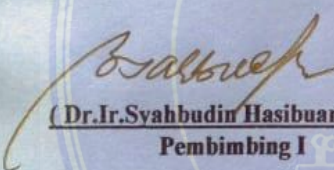
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

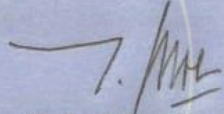
Access From (repository.uma.ac.id)15/3/21

**HALAMAN PENGESAHAN**

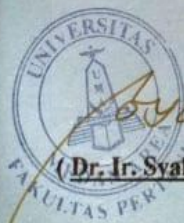
Judul Skripsi : "Penggunaan Ampas Tebu, Ampas Sagu dan Serbuk Gergaji  
Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus  
ostreatus*)."  
Nama : Evitamala Dalimunthe  
NPM : 158210077  
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh  
Komisi Pembimbing

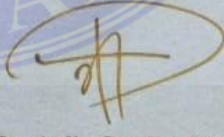
  
(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si.)  
Pembimbing I

  
(Dr. Ir. Zulheri Noer, MP.)  
Pembimbing II

Mengetahui



  
(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si.)  
Dekan

  
(Ifan Aulia Candra, SP, M.Biotek)  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 06 Juni 2020

## ABSTRACT

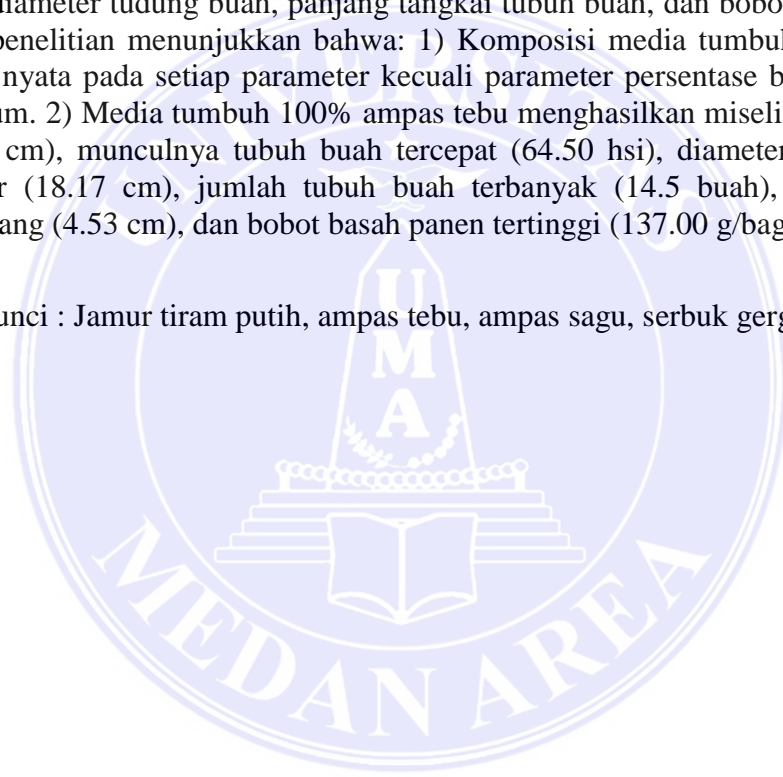
**Evitamala Dalimunthe.** 158210077. The purpose of the research is to know the Use of Sugar cane, sago ampas and sawdust as a medium of white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). The research was conducted in Sumatra Mushroom Garden, Mushroom Cultivation, on Jln. Benteng Hilir, No. 19. Bandar Khalifah Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang village with a height of 12 m above sea level. The design used in this study is a Non Factorial Complete Randomized Design (RAL). Media composition research factor grows with 6 treatment levels namely: B0: 100% sawdust, B1: 100% sugar cane amp, B2: 100% sago amp, B3: 50% cane amp ; 50% sawdust, B4: 50% sago amp 50% sawdust, and B5: 50% sugar cane amp + 50% sago amp. Observation parameters are: percentage of baglog ysng covered in mycelium, the growth of mycelium closes the substrate/ baglog, the age of the appearance of the fruit body, the number of bodies of the fruit, the diameter of the fruit hood, the length of the stalk of the fruit body, and the wet weight of the harvest. The results showed that: 1) The composition of the growing media had a very noticeable effect on every parameter except the baglog percentage parameter covered in mycelium. 2) Media growing 100% sugar cane cane juice produces the longest mycelium (21.94 cm), the emergence of the fastest fruit body (64.50 hsi), the diameter of the widest fruit hood (18.17 cm), the highest number of fruit bodies (14.5 pieces), the longest fruit stalk (4.53 cm), and the highest harvest wet weight (137.00 g/baglog).

Keywords : White oyster mushrooms, sugar cane sand, sago sand, sawdust.

## RINGKASAN

**Evitamala Dalimunthe.** 158210077. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui Penggunaan Ampas Tebu, Ampas Sagu dan Serbuk Gergaji Sebagai Media Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Penelitian dilaksanakan di Sumatera Kebun Jamur, Budidaya Jamur, di Jln. Benteng Hilir, No. 19. Kelurahan Bandar Khalifah Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang dengan ketinggian 12 m dpl. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial. Faktor penelitian komposisi media tumbuh dengan 6 taraf perlakuan yaitu: B0: 100% serbuk gergaji, B1: 100% ampas tebu, B2: 100% ampas sagu, B3: 50% ampas tebu + 50% serbuk gergaji, B4: 50% ampas sagu + 50% serbuk gergaji, dan B5: 50% ampas tebu + 50% ampas sagu. Parameter pengamatan yaitu: persentase baglog yang ditutupi miselium, pertumbuhan miselium menutup substrat/baglog, umur munculnya tubuh buah, jumlah tubuh buah, diameter tudung buah, panjang tangkai tubuh buah, dan bobot basah panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Komposisi media tumbuh berpengaruh sangat nyata pada setiap parameter kecuali parameter persentase baglog ditutupi miselium. 2) Media tumbuh 100% ampas tebu menghasilkan miselium terpanjang (21.94 cm), munculnya tubuh buah tercepat (64.50 hsi), diameter tudung buah terlebar (18.17 cm), jumlah tubuh buah terbanyak (14.5 buah), tangkai buah terpanjang (4.53 cm), dan bobot basah panen tertinggi (137.00 g/baglog)

Kata kunci : Jamur tiram putih, ampas tebu, ampas sagu, serbuk gergaji.



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian – bagian dalam penulisan Skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai 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 di kemudian hari adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 28 Januari, 2021



*Evitamala Dalimunthe*  
Evitamala Dalimunthe  
158210077

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

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Evitamala Dalimunthe

NPM : 158210077

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : "Penggunaan Ampas Tebu, Ampas Sagu Dan Serbuk Gergaji Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)".

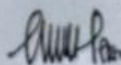
Beserta perangkat yang ada jika diperlukan. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif Universitas Medan Area berhak menyimpan dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dentikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada tanggal : 28 Januari 2021

Yang Menyatakan



( Evitamala Dalimunthe )

## RIWAYAT HIDUP

**Evitamala Dalimunthe**, dilahirkan di Simpang Sordang pada tanggal 24 Juni 1996, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Aladdin Dalimunthe, S.pd dan Nur Azizah Ritonga.

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

1. Masuk ke sekolah dasar di SD Negeri 142687 Simpang Bajole Kab. Mandailing Natal Tahun 2003 dan tamat pada tahun 2009.
2. Masuk ke sekolah menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah Negeri Simpang Gambir Kab. Mandailing Natal tahun 2009 dan tamat pada tahun 2012.
3. Masuk ke sekolah menengah atas di SMK Negeri 1 Panyabungan Kab. Mandailing Natal tahun 2012 dan tamat pada tahun 2015.
4. Pada tahun 2015 menjadi Mahasiswa Universitas Medan Area Fakultas pertanian program studi Agroteknologi.
5. Pada tahun 2018 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Socfin Indonesia Bangun Bandar pada tahun 2018.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penggunaan Ampas Tebu, Ampas Sagu dan Serbuk Gergaji Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)”, yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S-1 pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Tak hentinya penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah yang memberikan segala kemudahan dan kelancaran hingga tiap bait doa yang disebutkan telah dikabulkan oleh Allah untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, dan sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis dalam kaitannya dengan tata cara menulis sebuah karya ilmiah, serta memberikan ide, masukan dan solusi pada setiap permasalahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP., selaku Pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan memberikan banyak ilmu kepada penulis dalam kaitannya dengan tata cara menulis karya ilmiah, serta memberikan ide, masukan dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.



3. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memotivasi penulis.
4. Staf Tata Usaha Program Studi Agroteknologi Universitas Medan Area yang membantu penulis dalam administrasi.
5. Ayahanda Aladdin Dalimunthe, S.Pd. dan Ibunda Nur Azizah Ritonga tercinta yang telah senantiasa semangat bekerja membiayai pendidikan penulis dari mulai sekolah dasar sampai perguruan tinggi.
6. Keluarga besar penulis yang sangat mendukung dengan susah payah memberikan dukungan baik berupa materi ataupun motivasi.
7. Seluruh rekan - rekan sesama mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, dan khususnya rekan – rekan satu stambuk, Dona Tiara, Nana Rhiztia, Novi Septiawati Abdi Dalimunthe.
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat selama penyusunan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Kiranya Allah membalas kebaikan yang sudah Bapak/Ibu/ Saudara/i dan sahabat berikan kepada penulis dengan dilimpahkan banyak keberkahan.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Penulis

Evitamala Dalimunthe

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Hipotesis Penelitian .....	6
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Jamur Tiram Putih ( <i>Pleurotus ostreatus</i> ) .....	7
2.2. Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih .....	9
2.2.1. Kelembaban.....	9
2.2.2. Temperatur dan Cahaya.....	10
2.3. Budidaya Jamur Tiram .....	11
2.4. Media Tumbuh .....	12
2.4.1. Bekatul .....	14
2.4.2. Kapur (CaCO <sub>3</sub> ) dan Gips (CaSO <sub>4</sub> ) .....	14
2.4.3. Ampas Tebu .....	14
2.4.4. Ampas Sagu ( <i>Metroxylon sago</i> ) .....	16
2.4.5. Serbuk Gergaji .....	18
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>20</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.2. Bahan dan Alat .....	20
3.3. Metode Penelitian .....	20
3.4. Metode Analisa .....	21
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	22
3.5.1. Pengeringan dan Pengayakan Media Tanam .....	22
3.5.2. Pencampuran Substrat (Media Tanam) .....	22
3.5.3. Pengisian Media .....	23

3.5.4. Sterilisasi .....	24
3.5.5. Inokulasi .....	24
3.5.6. Inkubasi .....	25
3.5.7. Penyisipan .....	25
3.5.8. Penyiraman .....	26
3.5.9. Pengendalian Hama dan Penyakit .....	26
3.5.10. Panen .....	27
3.6. Parameter Pengamatan .....	28
3.6.1. Persentase Baglog yang Ditutupi Miselium (%) .....	28
3.6.2. Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat /Baglog (cm).....	28
3.6.3. Umur Munculnya Tubuh Buah/ <i>Pin Head</i> (HSI) .....	28
3.6.4. Jumlah Tubuh Buah (buah) .....	29
3.6.5. Diameter Tudung Buah (cm).....	29
3.6.6. Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) .....	29
3.6.7. Bobot Basah Panen/Baglog (g) .....	30
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1. Persentase Baglog yang Ditutupi Miselium (%) .....	31
4.2. Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat/Baglog (cm) .....	32
4.3. Umur Munculnya Tubuh Buah/ <i>Pin Head</i> .....	33
4.4. Jumlah Tubuh Buah (buah) .....	35
4.5. Diameter Tudung Buah (cm).....	36
4.6. Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) .....	37
4.7. Bobot Basah Panen/Baglog (g) .....	39
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kandungan Gizi Jamur Tiram .....	12
2.	Komposisi Kimia Ampas Tebu .....	16
3.	Pertumbuhan Miselium Pada Berbagai Media Tumbuh.....	32
4.	Umur Munculnya Tubuh Buah Jamur Tiram Putih Pada Media serbuk Gergaji Kayu, Serbuk Ampas Tebu dan Serbuk Sagu panen 1, 2 dan 3 (HSI). .....	33
5.	Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih Pada Media serbuk Gergaji Kayu, Serbuk Ampas Tebu dan Serbuk Sagu panen 1, 2 dan 3.....	35
6.	Diameter Tudung Buah Jamur Tiram Putih Pada Media serbuk Gergaji Kayu, Serbuk Ampas Tebu dan Serbuk Sagu panen 1, 2 dan 3 .....	36
7.	Panjang Tangkai Tubuh Buah Jamur Tiram Putih Pada Media serbuk Gergaji Kayu, Serbuk Ampas Tebu dan Serbuk Sagu panen 1, 2 dan 3 .....	38
8.	Bobot Basah Panen Jamur Tiram Putih Pada Media serbuk Gergaji Kayu, Serbuk Ampas Tebu dan Serbuk Sagu panen 1, 2 dan 3.....	39
9.	Total Rataan Bobot Basah/Baglog (g) Pada Berbagai Media Tumbuh.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jamur Tiram Putih ( <i>Pleurotus ostreatus</i> ) .....	9
2.	Ampas Tebu .....	15
3.	Pohon Sagu .....	17
4.	Ampas Sagu .....	17
5.	Grafik Umur Muncul Tubuh Buah (HSI) akibat penggunaan media serbuk gergaji, serbuk ampas tebu dan serbuk sagu pada panen 1, 2 dan 3 .....	34
6.	Grafik Bobot Basah Panen akibat penggunaan media serbuk gergaji, serbuk ampas tebu dan serbuk sagu pada panen 1, 2 dan 3.....	40
7.	Jamur tiram dan Bagian-bagiannya .....	74
8.	Pengayakan ampas sagu.....	75
9.	Pengayakan ampas tebu.....	75
10.	Penimbangan Media.....	75
11.	Penimbangan dedak .....	75
12.	Penimbangan kapur.....	75
13.	Pencampuran media .....	75
14.	Media difermentasikan.....	76
15.	Pengisian media kedalam plastik PP.....	76
16.	Penyusunan baglog dalam drum sterilisasi .....	76
17.	Kegiatan inokulasi .....	76
18.	Penyiraman baglog dengan sprayer .....	76
19.	Baglog terkontaminasi .....	76
20.	Miselium memenuhi substrat.....	77

21. Bakal jamur tiram .....	77
22. Jamur tiram putih .....	77
23. Rak baglog .....	77
24. Pengukuran diameter tudung .....	77
25. Penimbangan bobot basah panen .....	77
26. Supervisi dosen pembimbing I.....	78
27. Supervisi dosen pembimbing II .....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

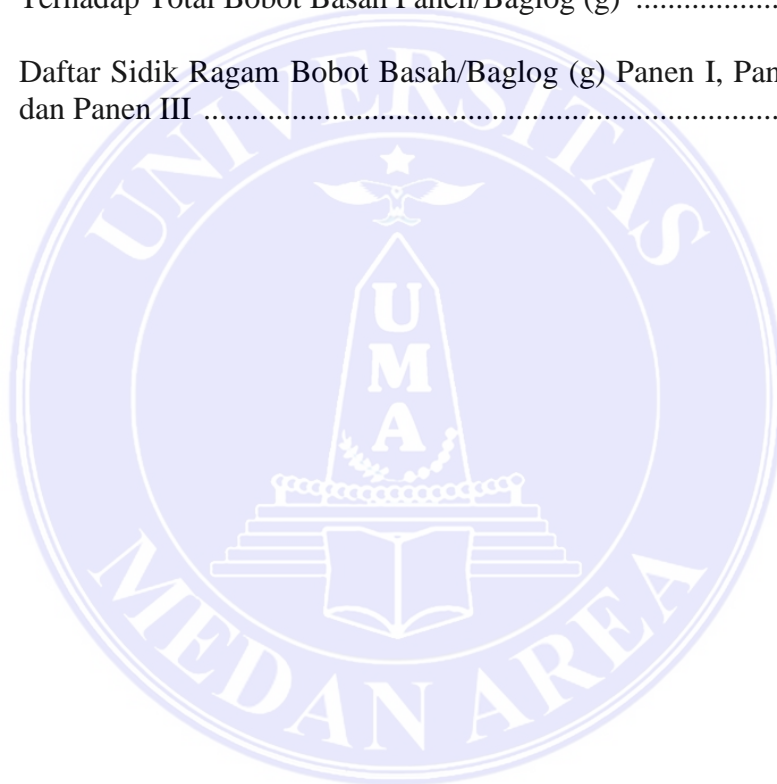
Nomor	Judul	Halaman
1.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	46
2.	Layout Rak Baglog .....	47
3.	Deskripsi Jamur Tiram.....	48
4.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Persentase Baglog yang Ditutupi Miselium (%) Umur 10 Hari Setelah Inokulasi (HSI) .....	49
5.	Daftar Sidik Ragam Persentase Baglog yang Ditutupi Miselium Umur 10 Hari Setelah Inokulasi (HSI) .....	49
6.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 5 HSI .....	50
7.	Data Transformasi $\sqrt{(x+0,5)}$ Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 5 HSI .....	50
8.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 5 HSI .....	50
9.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 10 HSI .....	51
10.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 10 HSI .....	51
11.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 15 HSI .....	52
12.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 15 HSI .....	52
13.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 20 HSI .....	53

14.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 20 HSI .....	53
15.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 25 HSI .....	54
16.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 25 HSI .....	54
17.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 30 HSI .....	55
18.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 30 HSI .....	55
19.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 35 HSI .....	56
20.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 35 HSI .....	56
21.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 40 HSI .....	57
22.	Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 40 HSI .....	57
23.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah Pertama (HSI) .....	58
24.	Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah Pertama (HSI) .....	58
25.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah Kedua (HSI) .....	59
26.	Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah Kedua (HSI) .....	59
27.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah Ketiga (HSI) .....	60
28.	Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah Ketiga (HSI) .....	60



29.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Jumlah Tubuh Buah Pertama (buah) .....	61
30.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Pertama) .....	61
31.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Jumlah Tubuh Buah (buah) Kedua .....	62
32.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Kedua) .....	62
33.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Jumlah Tubuh Buah (buah) Ketiga .....	63
34.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Ketiga) .....	63
35.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm) Pertama .....	64
36.	Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Pertama) .....	64
37.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm) Kedua .....	65
38.	Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Kedua) .....	65
39.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm) Ketiga .....	66
40.	Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Ketiga) .....	66
41.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) Pertama .....	67
42.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Pertama) .....	67
43.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) Kedua .....	68
44.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Kedua) .....	68
45.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) Ketiga .....	69
46.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Ketiga) .....	69
47.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Bobot Basah Panen/Baglog (g) Panen Pertama .....	70

48.	Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (g) Pertama .....	70
49.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Bobot Basah Panen/Baglog (g) Panen Kedua .....	71
50.	Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (g) Kedua .....	71
51.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Bobot Basah Panen/Baglog (g) Panen Ketiga .....	72
52.	Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (g) Ketiga.....	72
53.	Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Total Bobot Basah Panen/Baglog (g) .....	73
54.	Daftar Sidik Ragam Bobot Basah/Baglog (g) Panen I, Panen II dan Panen III .....	73



# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Pleurotus ostreatus* atau Jamur Tiram Putih merupakan salah satu jamur *edible komersial*, bernilai ekonomi tinggi dan prospektif sebagai sumber pendapatan petani jamur. Budidaya jamur tiram merupakan alternatif terbaik untuk produksi jamur dibandingkan jamur lain. Media utama yang digunakan dalam budidaya jamur umumnya limbah serbuk gergaji kayu yang dapat diperoleh dari hasil penggergajian kayu. Serbuk kayu yang pada umumnya digunakan sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih adalah serbuk kayu sengon yang berkualitas baik dan mengandung bahan organik dan zat ekstrak aktif. Bahan organik (lignoselulosa) dan zat ekstrak aktif (resin, tanin) dapat bermanfaat sebagai media pertumbuhan jamur. Ampas tebu dan alang-alang menjadi pilihan alternatif karena mengandung lignoselulosa dan tersedia melimpah di lingkungan sebagai limbah. Penelitian sebelumnya tentang pemanfaatan ampas tebu sebagai media tanam memberikan hasil yang baik pada sifat fisik jamur tiram putih (massa, panjang tangkai, diameter, ketebalan, dan jumlah tudung) dari pada media serbuk kayu sengon (Naila, *et. al.*, 2016).

Menurut data dari MAJI (Masyarakat Agribisnis Jamur Indonesia), produksi jamur tiram seperti di Jawa Barat 10 ton per hari, di Jakarta 15 ton per hari, dan di Bandung mencapai 7-10 ton per hari. Produksi jamur tiram di Provinsi Riau khususnya Kabupaten Kepulauan Meranti masih sangat sedikit dan belum bisa memenuhi permintaan konsumen. Jamur tiram putih dapat tumbuh pada limbah atau sisa hasil pertanian yang mengandung selulosa maupun lignin seperti

serbuk kayu, ampas sagu, alang-alang, gabah padi, jerami padi dan lain sebagainya (Fauzi, 2017).

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur kayu yang tumbuh di permukaan batang pohon yang sudah lapuk. Jamur tiram putih dapat ditemui di alam bebas sepanjang tahun dan dapat dikonsumsi. Jamur tiram putih merupakan salah satu produk pertanian yang mempunyai kandungan gizi tinggi dibandingkan dengan jamur lain, bahwa setiap 100 g jamur tiram mengandung protein 19-35% dengan 9 ssssmacam asam amino, lemak 1,7-2,2% terdiri dari 72% asam lemak tak jenuh. Sedangkan karbohidrat jamur terdiri dari tiamin, riboflavin, dan niasin merupakan vitamin B utama dalam jamur tiram, selain vitamin D dan C, mineralnya terdiri dari K, P, Na, Ca, Mg, Zn, Fe, Mn, Co dan Pb. Mikroelemen yang bersifat logam sangat rendah sehingga aman dikonsumsi setiap hari. Selain kandungan gizinya yang tinggi, juga mempunyai manfaat untuk kesehatan yaitu sebagai protein nabati yang dapat menurunkan kolesterol, jantung lemah, mengobati liver, diabetes, anemia dan dapat meningkatkan sistem imun tubuh (Sutarman, 2012).

Budidaya jamur tiram putih sama seperti berbagai macam jamur yang dapat dikonsumsi, yaitu memerlukan lignin sebagai sumber nutrisinya yang dikonsumsi dengan mengubah makromolekul karbohidrat menjadi molekul gula yang lebih sederhana dengan bantuan enzim ligninase yang dihasilkannya. Selain itu lignin tidak hanya terdapat komponen pokok limbah kayu, seperti serbuk kayu gergaji, tetapi juga terdapat pada hampir semua limbah pertanian yang juga mengandung hemiselulosa, selulosa, makro elemen penting, protein, dan vitamin (Sutarman, 2012).

Jamur tiram memerlukan nutrisi yang relatif mudah diserap, media tumbuh yang kaya vitamin, mineral untuk memenuhi aktivitas metabolisme selnya. Budidaya jamur tiram putih di Indonesia belum dapat untuk memenuhi kebutuhan konsumen setiap hari. Padahal prospek pengusahaan jamur tiram putih cukup cerah, karena pangsa pasar untuk ekspor maupun lokal terbuka lebar, asal kualitas dan kuantitas produksi sesuai dengan persyaratan. Budidaya jamur tiram putih tidak terlalu membutuhkan modal besar karena salah satu media tanamnya adalah serbuk gergaji, ampas sagu, ampas tebu dan lain sebagainya (Abidin, 2017).

Budidaya jamur merupakan usaha bidang pertanian yang akhir-akhir ini berkembang sangat pesat. Jamur tiram putih adalah jenis jamur yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia, umumnya jamur tiram dikonsumsi sebagai sayuran dengan aneka olahan. Perkembangan usaha budidaya jamur semakin pesat dan memberikan dampak pada banyaknya limbah yang dihasilkan. Limbah yang dimaksud adalah berupa media tanam jamur yang sebelumnya digunakan sebagai media pertumbuhan jamur selama kurang lebih 4 bulan atau 4-5 kali panen (Anggriani, 2017).

Jamur tiram dapat tumbuh pada media yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yaitu lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), nitrogen, serat, dan vitamin. Media tanam yang biasanya digunakan dalam pertumbuhan jamur tiram yaitu serbuk kayu gergaji, bekatul, jerami, sekam, ampas tebu, ampas tahu. Penambahan bekatul untuk meningkatkan nutrisi media tanam dan sebagai sumber karbohidrat, karbon (C), nitrogen (N), selain itu kapur ( $\text{CaCO}_3$ ) sebagai sumber mineral, membentuk serat, dan mengatur pH.

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) mulai dibudidayakan pada tahun 1900 dan jamur tiram kelabu (*Pleurotus sajor caju*) pada tahun 1974. Kegiatan budidaya spesies jamur ini sebagai bahan pangan. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam budidaya yaitu ketersediaan substrat (Hidayah, 2017).

Pada umumnya substrat yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji dengan formulasi paling baik yaitu serbuk gergaji kayu 15 kg, bekatul 2,25 kg, gips 0,15 kg, kapur 0,375 kg. Sehingga akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sulit diperoleh. Upaya untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari substrat alternatif. Substrat alternatif tersebut perlu dikaji terlebih dahulu pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (Nasution, 2016).

Ampas sagu merupakan limbah pengolahan tepung sagu dapat juga dijadikan media jamur tiram. Ampas sagu (*Metoxylon sago*) banyak tersedia terutama di daerah penghasil sagu. Potensi sagu di Indonesia 1,4 juta ha, mencapai lebih dari 50% potensi pertanian sagu dunia, yakni 2,2 juta ha. Salah satu daerah sentra sagu di Indonesia adalah Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau dengan produksi balok sagu 198.162 ton pada tahun 2013 (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kepulauan Meranti, 2014). Pengolahan balok sagu menjadi tepung sagu diperoleh 18,5% pati sagu dan 81,5% berupa ampas sagu. Produksi ampas sagu mencapai 156.612 ton (Nawaruddin, *et. al.*, 2017).

Ampas sagu berpotensi dijadikan media tumbuh jamur tiram karena mengandung residu lignin sebesar 21%, selulosa 20% dan sisanya merupakan zat ekstraktif dan abu. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pemberian ampas sagu 60% pada media jamur tiram mempercepat muncul *pinhead* 14,2 hari

dibandingkan tanpa pemberian ampas sagu. Diameter tudung terbaik didapat pada pemberian ampas sagu 30%, sedangkan diameter tangkai terbaik didapat pada pemberian ampas sagu 45% dan 60%.

Media tanam jamur tiram yang digunakan selain limbah kayu adalah limbah pertanian, seperti : ampas tebu dan ampas sagu. Ampas tebu merupakan bahan lignoselulosa alami yang mengandung selulosa 40%, hemiselulosa 29%, lignin 13%, dan silika 2%.

Ampas tebu (*Saccharum officinarum*) adalah limbah padat industri gula yang berasal dari tebu yang digiling. Potensi ampas tebu di Indonesia menurut Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia tahun 2008 cukup besar yaitu sekitar 32,0%. Kandungan ampas tebu kering 10% dari tebu yang sudah digiling, kadar selulosa/glukan 50%, hemiselulosa 25%, dan lignin 25% (Manik, 2018).

Penelitian tentang menggunakan ampas tebu sebagai campuran pada media tanam jamur telah banyak dilakukan. Kelebihan dari media ampas tebu dari hasil penelitian Islami (2013) yaitu massa jamur (171,67 g), jumlah tudung (23 buah), panjang tangkai (14 cm), ketebalan tudung (1,2 cm).

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah media ampas tebu, ampas sagu dapat memberikan respon terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Apakah kombinasi media serbuk ampas tebu dan ampas sagu memberikan respon terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

### 1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui komposisi media tumbuh yang terdiri dari perbandingan serbuk gergaji, ampas tebu dan ampas sagu, yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)

### 1.4. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh komposisi media tumbuh, yang terdiri dari serbuk gergaji, ampas tebu dan ampas sagu terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

### 1.5. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai informasi penelitian pengembangan lanjut untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Jamur tiram putih tumbuh secara saprofit pada kayu lapuk atau kayu yang sedang mengalami proses pelapukan. Jamur disebut juga dengan cendawan, *mushroom* atau *champignon*. Jamur berbeda dengan tumbuhan. Pada umumnya tumbuh-tumbuhan mempunyai zat hijau daun yang dinamakan dengan klorofil sehingga dapat memenuhi sendiri kebutuhan karbohidratnya melalui proses fotosintesis. Namun, jamur tidak memiliki klorofil, sehingga kebutuhan karbohidrat harus dipenuhi dari luar. Karena itu, jamur hidup secara saprofit atau parasit. Jamur yang hidup secara saprofit adalah hidup pada sisa makhluk hidup lain yang sudah mati, misalnya pada tumpukan sampah, tumpukan kotoran hewan ataupun batang kayu yang telah lapuk. Sedangkan jamur yang hidup secara parasit ialah hidup pada jasad makhluk lain, misalnya tumbuh-tumbuhan, hewan atau manusia yang masih hidup. Kehadiran jamur tersebut biasanya menjadi penyebab penyakit atau gangguan (Hariadi, *et. al.*, 2013).

Jamur tiram putih adalah jamur makroskopik yang tidak memiliki klorofil. Jamur ini memiliki inti, berspora, dan merupakan sel-sel lepas atau bersambungan membentuk benang yang bersekat atau tidak bersekat yang disebut hifa (sehelai benang). Hifa jamur terdiri dari sel-sel yang berinti satu dan haploid. Hifa jamur menyatu membentuk jaringan yang disebut dengan miselium. Berdasarkan warna tubuh buahnya, jamur tiram dibagi menjadi tiga jenis, yaitu jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), jamur tiram merah (*Pleurotus flatellatus*), dan jamur tiram coklat (*Pleurotus cycstidiosus*). Namun jenis jamur tiram yang paling sering dibudidayakan adalah jamur tiram putih.

Budidaya jamur tiram putih merupakan salah satu usaha agribisnis yang memiliki peluang bisnis yang cukup besar karena dalam 10 tahun terakhir ini nilai ekonomis jamur tiram putih terus meningkat (Fauzi, 2017).

Jamur tiram putih memiliki kandungan gizi yang lengkap sebagai bahan pangan. Jamur tiram mengandung protein nabati cukup tinggi, yakni 10-30% dan memiliki asam amino esensial yang lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran jenis lainnya. Dalam bobot 100 g jamur tiram putih mengandung air 73,7-90,8%, protein 10,5-30,4%, karbohidrat 57,6-81,8%, lemak 1,6-2,2%.

Menurut Steviani (2011), klasifikasi jamur tiram putih adalah sebagai berikut : Kingdom : Fungi, Divisi : Basidiomycotina, Kelas : Basidiomycetes, Subkelas : Homobasidiomycetidae, Ordo : Agaricales, Famili : Tricholomateceae, Genus : *Pleurotus* dan Spesies : *Pleurotus ostreatus*.

Jamur tiram adalah jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada batang kayu lapuk. Jamur ini memiliki tubuh buah yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kerang (tiram). Tubuh buah ini memiliki tudung (pileus) dan tangkai (stipe/stalk). Pileus berbentuk mirip cangkang tiram berukuran 5-15 cm dan permukaan bagian bawah berlapis-lapis seperti insang berwarna putih dan lunak. Sedangkan tangkainya dapat pendek atau panjang (2 cm-6 cm) tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim yang mempengaruhi pertumbuhannya. Tangkai ini menyangga tudung agak lateral di bagian tepi atau eksentris (agak ke tengah) (Hidayah, 2017).



Gambar 1. Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Spora yang sudah masak atau dewasa jika berada di tempat yang lembab akan tumbuh dan berkecambah membentuk serat-serat halus menyerupai serat kapas, yang disebut dengan miselium atau miselia.

Jika keadaan lingkungan tempat tumbuh miselia itu baik, dalam arti temperatur, kelembapan, memungkinkan, maka kumpulan miselia akan membentuk primordial atau bakal tubuh buah jamur. Bakal tubuh buah jamur tersebut kemudian akan membesar, dan pada akhirnya membentuk tubuh buah atau bentuk jamur yang kemudian dipanen.

Tubuh buah jamur dewasa akan membentuk spora. Spora ini tumbuh di bagian ujung basidium, sehingga disebut basidiospora. Jika sudah matang atau dewasa, spora akan jatuh dari tubuh buah jamur.

## **2.2. Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih**

### **2.2.1. Kelembaban**

Pada habitat aslinya, jamur tiram putih dapat tumbuh optimal di area dataran tinggi. Hal ini juga harus didukung dengan tingkat kelembapan yang diinginkan jamur tiram dan sesuai dengan karakter jamur tiram sehingga bisa membuat

pertumbuhan tubuh buah jamur tiram menjadi optimal. Pada umumnya, habitat asal jamur ini di daerah dataran tinggi, tetapi jamur tiram putih tetap dapat dibudidayakan di daerah dataran rendah. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram putih adalah suhu, kelembaban, cahaya, udara, kadar air dan tingkat keasaman atau pH Meina (2007) dalam Kenanga, *et. al.*, (2014).

Air dibutuhkan untuk kelancaran transportasi atau aliran partikel kimia antar sel yang menjamin pertumbuhan dan perkembangan miselium membentuk tubuh buah sekaligus menghasilkan spora. Bila kandungan air kurang, maka pertumbuhan miselium dapat terhambat atau terhenti dan pertumbuhan tubuh buah jamur tidak akan optimal yang akan menyebabkan jamur memiliki kondisi fisik yang kurus. Bila kandungan air terlalu banyak, maka miselium akan membusuk dan mati serta pada pembentukan tubuh buah pada saat pertumbuhannya akan mengalami pembusukan akar (Yuliani, *et. al.*, 2013).

Dalam tahap pertumbuhan miselium membutuhkan kelembaban 60%-70%, dan pada tahap pertumbuhan tubuh buah membutuhkan kelembaban 80%-90%. Kelembaban lingkungan dapat diukur dengan alat yang disebut hygrometer. Kelembaban berfungsi untuk menjaga substrat tanah agar tidak mengering sehingga harus dijaga dengan melakukan penyiraman air yang bersih yaitu pada pagi dan sore hari pada lantai.

### **2.2.2. Temperatur dan Cahaya**

Syarat tumbuh jamur tiram putih meliputi beberapa parameter, terutama temperatur, kelembaban relatif, waktu, kandungan, dan cahaya. Suhu yang sesuai untuk pertumbuhan miselium jamur tiram berada di kisaran 23-28° C dengan suhu optimal 25° C. Untuk pertumbuhan tubuh buah jamur tiram dapat tumbuh pada

suhu 17-23° C. Saat ini miselia jamur tiram juga mampu tumbuh dengan baik di wilayah dataran rendah dengan suhu di atas 28°C, suhu di atas 30° C akan menyebabkan pertumbuhan jamur terhambat. Pada saat pembentukan miselium, jamur tiram memerlukan suhu 22-28° C, sedangkan pada saat pembentukan badan buah, jamur tiram memerlukan suhu yang lebih rendah yaitu berkisar antara 16-22° C. Temperatur lingkungan didukung oleh adanya intensitas cahaya yang cukup, sehingga membantu pertumbuhan miselium jamur. Namun jamur dapat tumbuh dengan baik pada pH 5,5-6,5 (kemasaman netral). Media yang terlalu asam akan menyebabkan pertumbuhan jamur tiram putih kurang optimal. Derajat kemasaman dapat diukur dengan pH meter. Apabila kelebihan akan menjadi kurang bagus. Cahaya juga dapat berakibat penghambatan jika terlalu banyak, karena akan membuat kering dan menghentikan metabolisme sel dari miselium tersebut. Parameter tersebut memiliki pengaruh yang berbeda terhadap setiap stadium atau tingkatan, misalnya : terhadap pertumbuhan miselia pada substrat tanaman, terhadap pembentukan primordial (bakal kuncup) jamur, terhadap pembentukan tubuh buah dan terhadap siklus panen.

### **2.3. Budidaya Jamur Tiram**

Budidaya jamur tiram putih sama seperti berbagai macam jamur yang dapat dikonsumsi, yaitu memerlukan lignin sebagai sumber nutrisinya yang dikonsumsi dengan mengubah makromolekul karbohidrat menjadi molekul gula yang lebih sederhana dengan bantuan enzim ligninase yang dihasilkannya. Selain itu lignin tidak hanya terdapat komponen pokok limbah kayu, seperti serbuk kayu gergaji, tetapi juga terdapat pada hampir semua limbah pertanian yang juga

mengandung hemiselulosa, selulosa, makro elemen penting, protein, dan vitamin (Sutarman, 2012) .

Baglog yang pertumbuhan miseliumnya sudah merata dipindahkan ke kumbung produksi, yang kemudian akan dilakukan pemanenan setelah 15 hari dipindahkan dan satu baglog dapat dipanen 4-5 kali lalu dilakukan pergantian baglog.

Tabel 1. Kandungan Gizi Jamur Tiram

Zat Gizi	Kandungan	Zat Gizi	Kandungan
Kalori	345 Kcal/100g	Kalium	33.120 mg/100 g bk
Protein	15 % bk	Magnesium	1.289 mg/100 g bk
Karbohidrat	64,1 % bk	Kalsium	27,6 mg/100 g bk
Lemak	2,66 % bk	Seng	109,6 mg/100 g bk
Serat	39,8 % bk	Besi	68,6 mg/100 g bk
Abu	7,08 % bk	Tembaga	12,9 mg/100 g bk
Natrium	133,7 mg/100 g bk		

Keterangan : bk = berat kering ; Kcal = kilo kalori  
 Sumber : Manik (2018)

#### 2.4. Media Tumbuh

Budidaya jamur kayu menggunakan cara sederhana yaitu dengan memanfaatkan batang kayu lunak yang telah mengalami pelapukan yang hanya dengan menyirami pohon tersebut dengan air maka dengan sendirinya akan tumbuh jamur. Namun cara yang hanya menggunakan pohon kayu lunak kurang efektif dan efisien terutama terhadap produksi yang dihasilkan, sehingga dibuat media tanam jamur dengan berbagai formula tergantung jenis jamur yang akan dibudidayakan. Bahan utama yang digunakan dalam media tanam jamur tiram di antaranya adalah serbuk gergaji, jerami padi, sekam serta bahan lainnya seperti ampas tebu, ampas aren, ampas sagu dan sabut kelapa. Selain bahan-bahan di atas biasanya masih ditambahkan bahan lain, seperti bekatul, gipsum dan kapur. Jamur

tiram memerlukan sumber zat makanan lain dalam bentuk unsur nitrogen, fosfor, belerang, kalium, karbon serta beberapa unsur lainnya untuk pertumbuhan jamur tiram (Kasmawati, *et. al.*, 2013).

Kegunaan dari masing-masing bahan baku penyusun media tanam jamur tiram adalah serbuk gergaji dan jerami padi menjadi tempat tumbuh jamur yang dapat mengurai dan dapat memanfaatkan bahan tersebut sebagai sumber nutrisinya, untuk memacu pertumbuhan dan produktivitas serta meningkatkan kualitas jamur. Bekatul merupakan bagian untuk pertumbuhan dan perkembangan miselia jamur, pemicu pertumbuhan tubuh buah jamur yang kaya akan vitamin terutama vitamin B kompleks, ketahanan agregat media tanam menguat, kemampuan media tanam menyerap air bertambah, serta proses penguraian media semakin cepat karena bantuan mikroorganisme pengurai. Kapur digunakan untuk mengatur pH media tanam jamur agar netral atau basa, kemudian untuk meningkatkan mineral yang diperlukan jamur untuk pertumbuhannya. Gypsum digunakan sebagai sumber kalsium dan sebagai bahan untuk memperkokoh media (Suhaeni, *et. al.*, 2018).

Limbah blotong tebu bukan hanya ramah lingkungan dan aman dikonsumsi, namun jumlahnya sangat tinggi di perkebunan tebu dan pabrik tebu. Bahan tambahan yang harus diperhatikan dalam pembuatan media jamur tiram yang bagus yaitu bekatul, kapur, dan gipsum ( $\text{CaSO}_4$ ). Petani memilih budidaya jamur tiram putih sebagai produksi pertanian alternatif karena mereka memiliki bahan baku medium perbanyak jamur tiram putih yang melimpah berupa serbuk gergaji.

### 2.4.1. Bekatul

Bekatul merupakan hasil samping penggilingan padi yang masih banyak mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Selama ini bekatul terutama hanya digunakan sebagai pakan ternak. Berdasarkan latar belakang tersebut, telah dilakukan penelitian tentang pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih yang ditumbuhkan pada media berupa campuran limbah blotong dan ampas tebu pabrik gula yang diberi tambahan bekatul. Sebaiknya di pilih yang baru, belum berbau dan rusak, dedak asli beraroma khas yaitu bau kulit padi yang agak maji (tidak bau apek). Jika dicampur bahan lain maka bau khas itu tidak akan tercium. Apabila dikepal agak menggumpal, tidak pecah (Purwaningsih, 2014).

### 2.4.2. Kapur ( $\text{CaCO}_3$ ) dan Gipsun ( $\text{CaSO}_4$ )

Kapur ( $\text{CaCO}_3$ ) merupakan sumber kalsium (Ca). Selain itu untuk mengatur tingkat keasaman pH media tumbuh jamur tiram. Unsur kalsium dan karbon memperkaya kandungan mineral media tanam, keduanya sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur. Bahan Gips ( $\text{CaSO}_4$ ) diperlukan untuk memperkokoh media. Dengan tujuan agar media tanam tidak mudah hancur atau rusak. Gips dan kapur berfungsi untuk memelihara kelembaban dan porositas kompos sehingga aerasi dapat berjalan dengan baik (Suhaeni, *et. al.*, 2018).

### 2.4.3. Ampas Tebu

Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih 1 tahun. Di Indonesia tebu banyak dibudidayakan di pulau Jawa dan Sumatera (Abidin, 2017).



Ampas tebu atau lazimnya disebut *bagasse* adalah hasil samping dari proses ekstraksi (pemerahan) cairan tebu. Ampas tebu adalah limbah padat industri gula yang berasal dari tebu yang digiling. Limbah ini mengandung kadar air 52,67%, C organik 55,89%, N total 0,25%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,16%, dan K<sub>2</sub>O 0,38%. Ampas tebu memiliki kadar serat kasar dan kadar lignin yang sangat tinggi, masing-masing sebesar 46,5% dan 14% (Purwaningsih, 2014).

Ampas tebu sebagian besar mengandung *ligno-cellulose*. Panjang seratnya antara 1,7 sampai 2 mm dengan diameter sekitar 20 mikro, sehingga ampas tebu ini dapat memenuhi persyaratan untuk diolah menjadi papan-papan buatan. Bagase mengandung air 48-52%, gula rata-rata 3,3% dan serat rata-rata 47,7%.

Berdasarkan bahan kering, ampas tebu adalah terdiri dari unsur C (carbon) 47%, H (Hydrogen) 6,5%, O (oxygen) 44% dan abu (Ash) 2,5%. Setiap kilogram ampas dengan kandungan gula sekitar 2,5% akan memiliki kalor sebesar 1825 kkal/kg.



Gambar 2. Ampas Tebu

**Tabel 2. Komposisi Kimia Ampas Tebu**

Kandungan	Kadar %
Abu	3,82
Lignin	22,09
Selulosa	37,65
Sari	1,81
Pentosan	27,87
SiO <sub>2</sub>	3,91

Sumber : Steviani (2011)

#### 2.4.4. Ampas Sagu (*Metroxylon sago*)

Sagu (*Metroxylon sago*) merupakan tanaman monokotil dari keluarga *palmae*. Genus *Metroxylon* secara garis besar digolongkan menjadi dua yaitu tanaman yang berbunga atau berbuah dua kali (*Pleioanthic*) dengan kandungan pati rendah, dan tanaman sagu yang berbunga atau berbuah sekali (*Hepaxanthic*) yang memiliki pati lebih tinggi.

Ampas sagu berpotensi dijadikan media tumbuh jamur tiram karena mengandung residu lignin sebesar 21%, selulosa 20% dan sisanya merupakan zat ekstraktif dan abu. Bagian utama tanaman sagu yang diambil hasilnya adalah batang yang merupakan tempat menyimpan cadangan makanan berupa karbohidrat. Batang sagu berbentuk silinder dengan kulit luar keras dan bagian dalam berupa empulur yang mengandung serat dan pati. Sagu memiliki anak daun dan berpelepah. Daun berperan penting dalam pembentukan pati melalui proses fotosintesis (Nawaruddin, *et. al.*, 2017).

Kandungan pati dalam empulur batang sagu berbeda-beda, tergantung jenis pohon sagu, umur dan lingkungan tumbuhnya. Tanaman sagu dapat dipanen apabila telah mencapai masak secara fisiologis ditandai dengan fase menyorong (munculnya calon bunga) yaitu umur tanaman 10-12 tahun. Ampas sagu merupakan limbah yang dihasilkan dari pengolahan sagu. Ampas yang dihasilkan

dari proses ekstraksi ini sekitar 14% dari total berat basah batang sagu, limbah tersebut sampai saat ini belum dimanfaatkan sebagaimana mestinya hanya dibiarkan menumpuk sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan (Naila, *et. al.*, 2016).



Gambar 3. Pohon Sagu



Gambar 4. Ampas Sagu

Ampas sagu berpotensi dijadikan media tumbuh jamur tiram karena mengandung residu lignin sebesar 21%, selulosa 20% dan sisanya merupakan zat ekstraktif dan abu.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pemberian ampas sagu 60% pada media jamur tiram mempercepat muncul pinhead 14,2 hari dibandingkan tanpa pemberian ampas tebu. Diameter tudung terbaik didapat pada pemberian

ampas sagu 30%, sedangkan diameter tangkai terbaik didapat pada pemberian ampas sagu 45% dan 60%.

#### 2.4.5. Serbuk Gergaji

Serbuk gergaji adalah butiran kayu yang dihasilkan dari proses menggergaji. Serbuk gergaji ini dapat diperoleh dari beragam sumber, seperti limbah pertanian dan perkayuan. Jumlah serbuk gergaji yang dihasilkan dari eksploitasi/pemanenan dan pengolahan kayu bulat sangat banyak (Setiadi, *et. al.*, 2015).

Limbah serbuk gergaji kayu menimbulkan masalah dalam penanganannya, yaitu dibiarkan membusuk, ditumpuk, dan dibakar yang kesemuanya berdampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, limbah serbuk gergaji yang dihasilkan dari industri penggergajian dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, di antaranya pembuatan etanol, sebagai media tanam, bahan bakar guna melengkapi kebutuhan energi industri vinir/kayu lapis dan pulp/kertas.

Berdasarkan penelitian terdahulu, budidaya jamur tiram menggunakan serbuk gergaji kayu sengon (*Albizzia falcataria*) sebagai media tumbuh dapat menghasilkan bahan pangan berprotein tinggi dan bahan pangan fungsional. Budidaya jamur tiram ini pun dapat memanfaatkan limbah berupa serbuk gergajian kayu sengon sehingga keberadaannya sebagai sumberdaya yang terbuang menjadi bernilai (Nasution, 2016).

Zat yang terkandung dalam kayu ada yang berguna dan membantu pertumbuhan jamur, tetapi ada pula yang menghambat. Kandungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur tiram adalah karbohidrat, lignin dan serat, sedangkan faktor penghambat adalah getah dan zat ekstraktif (zat pengawet alami

yang terdapat pada kayu). Dengan demikian serbuk kayu yang digunakan sebaiknya dari pohon yang tidak bergetah seperti albasia, randu, meranti dan lain-lain. Dalam pemilihan media serbuk kayu harus memperhatikan tingkat kekeringan, kebersihannya, tidak ditumbuhi jamur lain dan tidak busuk. Serbuk kayu yang baik adalah serbuk yang berasal dari kayu keras dan tidak banyak mengandung getah (Steviani, 2011).



### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sumatera Kebun Jamur, Budidaya Jamur, di Jln. Benteng Hilir, No. 19. Kelurahan Bandar Khalifah Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang dengan ketinggian tempat 12 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai November 2019.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah : bibit jamur tiram putih F2, ampas sagu, ampas tebu, serbuk gergaji, bekatul, kapur, kapas, karung goni, cincin baglog, karet gelang, kertas label, air secukupnya, plastik PP (polypropylene) dengan ukuran 2 kilogram. Sedangkan alat-alat yang digunakan terdiri atas sekop, timbangan, ayakan pasir 10 mesh, sprinkle/handsprayer, beker glass, ember, autoclave, hygrometer, pH meter, lampu bunsen, sendok kecil, masker, pisau, penggaris, lakban, alat tulis dan kamera.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial, dengan faktor penelitian komposisi media tumbuh, yang terdiri dari 6 taraf perlakuan, yakni :

B<sub>0</sub> = 100% serbuk gergaji

B<sub>1</sub> = 100% ampas tebu

B<sub>2</sub> = 100% ampas sagu

B<sub>3</sub> = 50% ampas tebu + 50% serbuk gergaji

B<sub>4</sub> = 50% ampas sagu + 50% serbuk gergaji

B<sub>5</sub> = 50% ampas tebu + 50% ampas sagu

Semua taraf perlakuan yang diuji ditambah 10% bekatul dan 0,5% kapur dari setiap baglog.

Satuan penelitian :

Jumlah perlakuan = 6 perlakuan

Jumlah ulangan = 4 ulangan

Jumlah baglog per perlakuan = 6 baglog

Jumlah baglog sampel = 4 baglog

Jumlah baglog sampel seluruhnya = 96 baglog

Jumlah baglog seluruhnya = 144 baglog

### 3.4. Metode Analisa

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka dilakukan analisis data dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) Non Faktorial dengan rumus :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk},$$

dimana :

$Y_{ijk}$  = respon jamur yang diamati

$\mu$  = nilai tengah umum (rata-rata)

$\alpha_i$  = pengaruh taraf ke-1 dari faktor A

$\beta_j$  = pengaruh taraf ke-j dari faktor B

$(\alpha\beta)_{ij}$  = pengaruh interaksi taraf ke-i dari faktor A dan taraf ke-j dari faktor B

$\epsilon_{ijk}$  = pengaruh sisa (galat percobaan) taraf ke-i dari faktor A dan taraf ke-j dari faktor B pada ulangan yang ke-k

Jika sidik ragam menunjukkan efek yang nyata maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) (Sastrosupadi, 2000).

### **3.5. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1. Pengeringan dan Pengayakan Media Tanam**

Media tanam yang digunakan berdasarkan komposisi pembuatan media tumbuh jamur tiram umumnya yang menggunakan tambahan kapur, bekatul dengan ukuran sesuai perlakuan. Ampas tebu dan ampas sagu yang dijadikan sebagai media dalam penelitian ini sudah digiling sehingga menjadi serbuk dari limbah tersebut. Sebelum dicampurkan dengan bahan-bahan lainnya terlebih dahulu dilakukan penjemuran, yang bertujuan untuk mengurangi kadar air. Selesai dijemur serbuk ampas tebu dan ampas sagu kemudian diayak. Tujuan pengayakan dilakukan untuk menyeragamkan ukuran serbuk ampas tebu dan ampas sagu yakni menentukan ukuran maksimal serbuk ampas tebu dan ampas sagu yang diinginkan. Hal ini dilakukan agar pencampuran ampas tebu dan ampas sagu dengan bahan-bahan yang lainnya dapat merata. Selain itu diharapkan penyebaran miselia pada media tanam setelah dilakukan inokulasi dengan bibit jamur lebih merata. Ayakan yang digunakan berukuran 10 mesh (mesh = jumlah lubang dalam 1 inch<sup>2</sup>). Untuk lebih mudahnya dapat digunakan ayakan yang biasa digunakan untuk ayakan pasir.

#### **3.5.2. Pencampuran Substrat (Media Tanam)**

Media tanam yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram adalah ampas tebu dan ampas sagu, bekatul, serbuk gergaji sesuai dengan perbandingan penelitian yang dilakukan.



Pengukuran kadar air pada media tanam dapat dilakukan dengan cara menggenggam adonan serbuk kayu tersebut dalam tangan, kadar air media diperkirakan 60-65 %.

Apabila pencampuran selesai penentuan jumlah volume media yang digunakan selanjutnya disatukan dengan cara mengaduk secara merata pada masing-masing perlakuan, setelah bahan tercampur merata selanjutnya media dimasukkan kedalam karung goni untuk dikomposkan. Selama pengomposan media tumbuh jamur tiram akan mengalami penurunan pH. Menurut Steviani (2011), pH optimum untuk pertumbuhan jamur tiram berkisar antara 5,5-6,5, apabila pH tidak sesuai maka pertumbuhan jamur tiram tidak akan tumbuh optimal. Pengecekan pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Pengecekan pH dilakukan setiap hari selama 4 hari pengomposan dan apabila pH belum netral maka ditambahkan kapur sehingga pH mencapai 5,5-6,5. Tujuan pengomposan dilakukan untuk mengurai senyawa-senyawa kompleks yang ada di dalam bahan dengan bantuan mikroba sehingga diperoleh senyawa-senyawa yang lebih sederhana dan mudah dicerna oleh jamur sehingga memungkinkan jamur tumbuh akan lebih baik (Seswati, *et. al.*, 2013).

### **3.5.3. Pengisian Media**

Media tanam (baglog) yang telah mencapai pH 5,5-6,5 dimasukkan ke dalam plastik *polypropylene* berukuran 2 kg (sebanyak  $\pm$  1500 g per plastik dengan ketinggian 20 cm). Selanjutnya media tanam baglog tersebut dipadatkan agar tidak mudah hancur. Pemadatan media tanam dalam kantong plastik dilakukan dengan cara manual dengan botol atau alat pemadat lainnya dengan ketinggian baglog 20 cm. Selanjutnya, pada bagian atas plastik (leher kantong plastik)

dipasang ring atau cincin pipa paralon dan dipasang penutup baglog yang terbuat dari plastik steril agar air tidak masuk kedalam kantong plastik pada saat pengukusan, kemudian media tanam disterilkan selama 8 jam pada suhu 100° C dengan menggunakan oven atau drum. Media tanaman yang telah disterilkan kemudian didinginkan selama 1 hari, sebelum dilakukan inokulasi atau (pemberian bibit) di dalam ruang inokulasi (Manik, 2018).

#### **3.5.4. Sterilisasi**

Selesai pembungkusan, selanjutnya dilakukan sterilisasi media menggunakan ruangan sterilisasi dengan suhu yang tinggi. Sterilisasi dilakukan dengan suhu 100° C dengan waktu 8 jam dengan menggunakan uap panas. Proses sterilisasi dilakukan dengan menggunakan alat sederhana, yaitu drum minyak yang pada bagian bawahnya dipasang saringan atau sekat untuk memisahkan bagian air (bawah) dan baglog (atas). Proses sterilisasi tidak boleh menggunakan panas kering karna plastik akan mudah rusak, dan juga dengan media tanamnya. Media yang sudah disterilkan kemudian didinginkan selama 24 jam. Pendinginan dilakukan untuk mempermudah saat menginokulasi bibit dan juga agar bibit yang ditanam tidak mati (Anggriani, 2017).

#### **3.5.5. Inokulasi**

Inokulasi merupakan suatu proses penanamana bibit ke dalam media baglog. Proses inokulasi dilakaukan dengan cara memindahkan bibit ke dalam baglog sebanyak 3 sendok kecil yang ditaburkan ke dalam media tanam atau baglog dengan berat 1,5 kg, bibit yang digunakan dalam penelitian ini ialah bibit F2 yang telah dikulturkan bersama media malth extract agar (MEA). Alat dan

ruangan yang digunakan untuk memindahkan bibit wajib disterilkan terlebih dahulu agar media yang diinokulasikan tidak terkontaminasi. Pelaksanaan inokulasi harus memakai masker, pakaian yang bersih serta tangan juga disemprot dengan alkohol. Proses inokulasi harus dilakukan dengan cepat untuk mengurangi terjadinya kontak dengan udara sehingga terhindar dari kontaminasi (Rahma, 2016).

### **3.5.6. Inkubasi**

Media tanam (baglog) yang telah diinokulasi kemudian disimpan di kumbung (tempat yang cocok untuk pertumbuhan miselium), agar miselium dapat tumbuh. Inkubasi dilakukan dengan cara menyusun baglog pada rak di kumbung secara bertumpuk tidur searah. Inkubasi dilakukan di ruangan yang sedikit gelap agar miselium lebih cepat merambat, media akan tampak putih merata antara 30-40 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. Media tanam (baglog) yang terkontaminasi penyakit segera dibuang (Fauzi, 2017).

### **3.5.7. Penyisipan**

Untuk menanggulangi terjadinya serangan hama dan penyakit yang menyerang media tanam (baglog), maka dibutuhkan media tanam (baglog) cadangan yang sesuai dengan perlakuan media tanam jamur tiram. Maka dibutuhkan sebanyak 48 baglog tanaman cadangan. Penyisipan dilakukan mulai umur 10 hari setelah inokulasi sampai umur 7 minggu setelah inokulasi.

### **3.5.8. Penyiraman**

Suatu cara untuk menjaga kondisi lingkungan agar sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram maka perlu dilakukan penyiraman pada pagi hari pukul 07.00-08.00 Wib dan pukul 16-17.30 Wib. Penyiraman dilakukan pada lantai kumpang dan mengkabutkan air bersih ke dalam lingkungan di sekitar tempat baglog jamur tiram. Penyiraman tersebut diharapkan memperoleh suhu dan kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram, tergantung keadaan cuaca. Penyiraman dilakukan agar suhu dalam ruangan normal yaitu 25-28° C dan membutuhkan kelembaban udara 80-90 %.

### **3.5.9. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Untuk mencegah serangan hama dan penyakit perlu dilakukan tindakan pengendalian 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 di sekitar tempat budidaya.

Menurut Retnowati (2009), hama yang merusak substrat tanam jamur tiram yang dapat menyebabkan kerugian ialah hama rayap, lalat, serangga tanah, cacing, tikus dan sebagainya. Lebih lanjut Retnowati (2009), juga menambahkan bahwa pada umumnya hama serangga, tikus dan cacing akan bersaing di dalam substrat sehingga mengakibatkan kerusakan. Dalam pengendaliannya dilakukan secara manual dan biologi, pengendalian secara manual yaitu dengan cara mengutip hama yang menyerang substrat dengan menggunakan tangan, sedangkan

pengendalian secara biologi dengan membuat perangkap hama menggunakan kertas berwarna yang diolesi cairan petrogenol. Penyakit yang menyerang media jamur tiram adalah jenis bakteri/virus dan cendawan atau jamur liar.

Penyakit yang menyerang baglog jamur tiram, terdiri dari *Trichoderma sp.*, *Mucor sp.*, *Neurospora sp.*, *Penicillium sp.* Retnowati (2009), juga mengatakan penyakit yang menyerang baglog diantaranya *Coprinus*, *Corticium*, *Sclerotium*, dan sebagainya. Dalam mengendalikan penyakit yang menyerang baglog jamur tiram yaitu dengan cara membuang media jamur tiram yang telah terkontaminasi, sedangkan pencegahannya dapat dilakukan dengan melakukan sterilisasi dan membersihkan kumbung jamur tiram.

#### **3.5.10. Panen**

Sebelum pemanenan maka dilakukan pemotongan plastik setelah miselium baglog penuh pada umur 40-45 hari setelah inokulasi. Pemanenan dilakukan 2-3 hari setelah tumbuh jamur dengan ciri-ciri : warna masih putih bersih, tekstur masih kokoh dan lentur, tudung belum mekar penuh. Pemanenan pertama dilakukan setelah pertumbuhan jamur mencapai tingkat optimal, yaitu cukup besar tetapi belum mekar penuh. Jamur tiram dipanen pada saat pertumbuhan tubuh buah telah maksimal yang ditandai dengan ukuran dan bentuk tubuh buah telah maksimal dan sempurna dengan bentuk tudung yang sudah seperti cangkang tiram. Jamur yang dipanen terlambat maka hasil panen jamur mengalami pecah-pecah pada tudung dan kering. Kondisi seperti ini dapat mengurangi kualitas dan cita rasa jamur tiram serta dapat mengurangi massa jamur tiram yang dihasilkan (Islami, *et. al.*, 2013).

### 3.6. Parameter Pengamatan

#### 3.6.1. Persentase Baglog yang Ditutupi Miselium (%)

Persentase baglog yang ditutupi miselium adalah menghitung jumlah baglog yang ditumbuhi miselium jamur tiram. Persentase baglog yang ditutupi miselium dihitung pada saat miselium jamur tiram berumur 10 hari setelah inokulasi. Persentase baglog yang ditutupi miselium dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase tumbuh} = \frac{\text{Jumlah baglog yang tertutup miselium}}{\text{Jumlah keseluruhan baglog jamur tiram}} \times 100 \%$$

#### 3.6.2. Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat/Baglog (cm)

Pertumbuhan jamur tiram meliputi panjang miselium. Pengamatan ini dilakukan 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 5 hari setelah inokulasi dengan interval 5 hari sampai pertumbuhan miselium menutupi baglog.

#### 3.6.3. Umur Munculnya Tubuh Buah/*Pin Head* (HSI)

*Pin head* atau tubuh buah berbentuk bulatan kecil yang muncul di sekitar mulut cincin. Saat munculnya badan buah pertama dihitung sejak proses inokulasi hingga terbentuknya pin head (hari setelah inokulasi = HSI). Waktu kemunculan bakal tubuh buah 42-84 hari setelah inokulasi (HSI).

#### **3.6.4. Jumlah Tubuh Buah (buah)**

Jumlah badan buah dilakukan dengan menghitung jumlah badan buah setelah panen pada setiap perlakuan, baik badan buah besar, sedang, dan kecil.

#### **3.6.5. Diameter Tudung Buah (cm)**

Pengukuran tudung buah dilakukan dengan mengukur daun 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. Dimana diameter tudung jamur tiram 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 dalam setiap panen dan perlakuan ini dilakukan terus menerus selama masa panen kesatu, panen kedua dan panen ketiga pada komposisi media tanam (Zuniar, 2016).

#### **3.6.6. Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm)**

Pengukuran panjang tangkai menggunakan mistar dalam satuan centimeter. Pengukuran panjang tangkai pada jamur tiram diukur secara vertikal mulai dari ujung diameter jamur tiram hingga pangkal jamur tiram yaitu pada saat pemanenan dekat dengan baglog. Panjang tangkai jamur tiram diukur pada 3 jamur tiram yang paling besar dalam setiap panen. Pengukuran ini dilakukan terus selama 3 kali masa panen pada varietas jamur tiram komposisi media tanam.

### 3.6.7. Bobot Basah Panen/Baglog (g)

Panen dilakukan saat pertumbuhan jamur mencapai tingkat yang optimal, yaitu cukup besar tetapi belum mekar penuh. Bobot basah panen adalah berat dari batang, akar dan daun yang termasuk daun segar, layu dan rusak. Menghitung bobot basah panen dilakukan dalam periode 3 (tiga) kali masa panen. Penghitungan bobot basah dilakukan dengan menggunakan timbangan digital (Fauzi, 2017).





## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Komposisi media tumbuh yang terdiri dari serbuk gergaji, ampas tebu dan ampas sagu berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan miselium menutup substrat, umur munculnya tubuh buah (hari), jumlah tubuh buah (buah), diameter tudung buah (cm), panjang tangkai tubuh buah (cm) dan bobot basah panen/baglog (g) dengan perlakuan terbaik B1 (100% ampas tebu) terhadap setiap parameter, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap persentase baglog ditutupi miselium.
- 2) Media tumbuh 100% ampas tebu menghasilkan miselium terpanjang (21,94 cm), munculnya tubuh buah tercepat (64,50 hsi), diameter tudung buah terlebar (18,17 cm), jumlah tubuh buah terbanyak (14,5 buah), tangkai tubuh buah terpanjang (4,53 cm) dan bobot basah panen tertinggi (137,00 g/baglog).

### 5.2. Saran

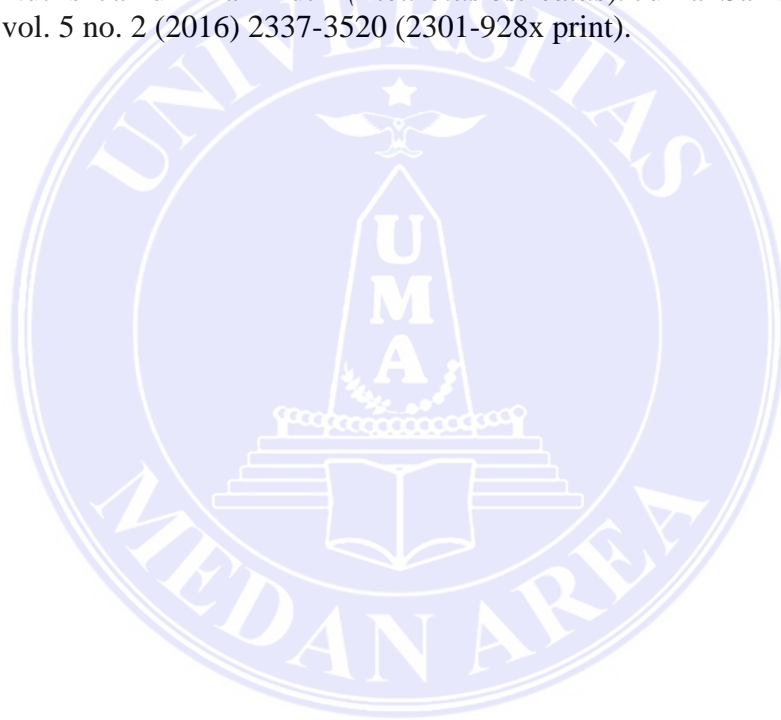
- 1) Ampas tebu dapat dijadikan sebagai media tumbuh jamur tiram, karena dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur.
- 2) Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai media ampas sagu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Ahmad. 2017. Formulasi Media Blotong Tebu, Serbuk Gergaji dan Kapur Sebagai Media Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Anggriani, Agusti Dwi. 2017. Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Formulasi Media Tumbuh Serbuk Ampas Tebu dan Ampas Teh. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Fauzi, Ahmad. 2017. Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepeh Kelapa Sawit dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Hariadi, Nurul. lilik S., dan Ellis N. 2013. Studi Pertumbuhan dan Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Jerami Padi dan Serbuk Gergaji. Jurnal Produksi Tanaman Vol 1 no.1. Maret 2013.
- Hidayah, Nurul. 2017. Potensi Ampas Tebu sebagai Media Tanam Jamur Tiram (*Pleurotus sp*). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanudin. Makassar.
- Islami, Andini. Adi S P., dan Sukei. 2013. Pengaruh Komposisi Ampas Tebu dan Kayu Sengon sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Sains dan Seni Pomits Vol.2, no.1 (2013) 2337-3520 (2301-928X print).
- Kasmawati, Periadnadi dan Nurmiati. 2013. Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tanam campuran baglog bekas. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung , 2013.
- Kenanga, Putri. Arief P., dan Riris L Puspitasari. 2014. Perbandingan Pertumbuhan Jamur Tiram Putih dikumbang Ciseeng dan Universitas Al-Azhar Indonesia. Al-Kaunyah Jurnal Biologi volume 7 nomor 2, oktober 2014.
- Manik, D. 2018. Pengaruh Pemberian Ampas Tahu Dan Sumber Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Naila, Ishmatun, Adi Setyo Purnama. 2016. Pengaruh Campuran Ampas Tebu dan Alang-alang (*Imperata cylindrica*) sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kandungan Nutrisi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Sains dan Seni ITS Vol. 5 no. 2 (2016) 2337-3520 (2301-928X print).

- Nasution, Jamilah. 2016. Kandungan Karbohidrat dan Protein Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tanam Serbuk Kayu Kemiri (*Aleurites moluccana*) dan Serbuk Kayu Campuran. Jurnal eksakta vol 1, 2016.
- Nawaruddin, Murniati, dan Fetmi Silvina. 2017. Penggunaan Serbuk Gergaji dan Ampas Sagu Dengan Beberapa Komposisi Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Fakultas Pertanian Universitas Riau JOM Faperta Vol 4, no 1, Februari 2017.
- Purwaningsih, Ch Endang. 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Limbah Blotong dan Ampas Tebu dengan Tambahan Bekatul. Widya Warta no. 02 tahun XXXV III/Juli 2014.
- Rahma, Ade R., dan Adi Setyo P. 2016. Pengaruh campuran Ampas Tebu dan Sabut Kelapa Sebagai Media Pertumbuhan Alternatif terhadap Kandungan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal sains dan seni ITS vol. 5 no. 2 (2016) 2337-3520 (2301-928x print).
- Retnowati, Daru. 2009. Difusi Inovasi Intensifikasi Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus sp*) sebagai Implementasi Ilmu Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 16 mei 2009.
- Sariasih, Yenny. 2013. Pengembangan Budidaya Jamur Tiram Putih Sebagai Agribisnis Prospektif bagi Gapoktan Seroja 1 Kandang Limun Bengkulu. Jurusan Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, AGRISEP vol.13 no.1 Maret 2013 Hal: 11-18 | 13.
- Sastrosupadi, A. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Seswati, Ramza. Nurmiati. dan Periadnadi, 2013. Pengaruh Pengaturan Keasaman Media Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Coklat (*pleurotus cystidiosus O.K. MILLER.*). Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA) 2(1) – Maret 2013: 31-36.
- Setiadi, Arif R. Filza Yulina A., dan Riki Riharji L. 2015. Pengaruh Takaran Dosis Bekatul pada Medium Serbuk kayu Karet Terhadap Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pangaraian.
- Suheni. Dkk. 2018. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tanam Sabut Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis*) dan Kulit Durian (*Durio zibethinus*). Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia, Gowa, 09 April 2018.

- Sutarman. 2012. Keragaman dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Serbuk Gergaji dan Ampas Tebu Bersuplemen Dedak dan Tepung Jagung. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol.12 (3) : 163-168, September 2012.
- Steviani, Susi. 2011. Pengaruh penambahan Molase Dalam Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Yuliani, Farah A. Adi Setyo P., dan Sukei. 2013. Pengaruh Sabut Kelapa Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Sains dan Seni ITS Vol. x, no. x, (2013)1-3.
- Zuniar, Robiatuz. Adi Setyo Purnomo. 2016. Pengaruh Campuran Ampas Tebu dan Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kandungan Nutrisi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Sains dan Seni ITS vol. 5 no. 2 (2016) 2337-3520 (2301-928x print).



Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan/2019																			
	Juli				Agustus				September				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan Bahan	■																			
Persiapan Substra (Media Tanaman) dan pemberian nutrisi	■																			
Pengomposan Substrat, pemasukan media ke Plastik PP	■	■																		
Sterilisasi Media (Baglog)	■	■																		
Inokulasi		■																		
Inkubasi			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Penyisipan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Penyiraman			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pengendalian Hama dan Penyakit			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Panen																		■	■	■
Analisa Data dan Pelaporan																			■	■

Lampiran 2. Layout Rak Baglog

○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
B1	B3	B2	B0	B5	B4	B1	B3	B2	B0	B5	B4	
○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
B1	B3	B2	B0	B5	B4	B1	B3	B2	B0	B5	B4	

### Lampiran 3. Deskripsi Jamur Tiram Putih

Asal : Belanda

Golongan : Strain

Waktu awal panen : 38-74 hari setelah inokulasi

Waktu akhir panen : 126-189 hari setelah inokulasi

Lama waktu produksi : 61-189 hari setelah inokulasi

Warna tudung : Putih

Bentuk tudung : Terompet

Diameter tudung : 7,70-8,74 cm

Tebal tudung : 0,76-1,12 cm

Jumlah tudun : 6-18 buah

Produksi jamur (ton/ha): 51,22-81,94 ton

Kadar air jamur : 91,62-93,75 %

Keunggulan : Produktifitas tinggi dan masa produksi panjang

Sumber: Humas Balitsa, 2018

Lampiran 4. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Persentase Baglog yang Ditutupi Miselium (%) Umur 10 Hari Setelah Inokulasi (HSI)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	100,00
B <sub>1</sub>	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	100,00
B <sub>2</sub>	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	100,00
B <sub>3</sub>	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	100,00
B <sub>4</sub>	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	100,00
B <sub>5</sub>	100,00	66,67	100,00	100,00	366,67	91,67
Total	600,00	566,67	600,00	600,00	2366,67	-
Rataan	100,00	94,44	100,00	100,00	-	98, 61

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Persentase Baglog Ditutupi Miselium Umur 10 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	233379,63	-	-	-	-
Perlakuan	5	231,48	46,30	1,00 <sup>tn</sup>	2,77	4,25
Galat	18	833,33	46,30	-	-	-
Total	24	234444,44	-	-	-	-

KK = 6,90%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 6. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 5 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	2,40	1,45	1,00	1,90	6,75	1,69
B <sub>1</sub>	2,48	3,03	1,63	2,53	9,67	2,42
B <sub>2</sub>	1,10	2,25	0,55	1,95	5,85	1,46
B <sub>3</sub>	2,55	1,83	1,88	2,33	8,59	2,15
B <sub>4</sub>	2,60	0,48	0,80	1,20	5,08	1,27
B <sub>5</sub>	0,95	0,00	0,50	0,80	2,25	0,56
Total	12,08	9,04	6,36	10,71	38,19	-
Rataan	2,01	1,51	1,06	1,79	-	1,59

Lampiran 7. Data transformasi  $\sqrt{(x + 0,5)}$  Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 5 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	1,70	1,40	1,22	1,55	5,87	1,47
B <sub>1</sub>	1,73	1,88	1,46	1,74	6,81	1,70
B <sub>2</sub>	1,26	1,66	1,02	1,57	5,51	1,38
B <sub>3</sub>	1,75	1,53	1,54	1,68	6,50	1,62
B <sub>4</sub>	1,76	0,99	1,14	1,30	5,19	1,30
B <sub>5</sub>	1,20	0,71	1,00	1,14	4,05	1,01
Total	9,41	8,16	7,39	8,98	33,94	-
Rataan	1,57	1,36	1,23	1,50	-	1,41

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 5 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	491,51	-	-	-	-
Perlakuan	5	20,11	4,02	3,63 *	2,77	4,25
Galat	18	19,93	1,11	-	-	-
Total	24	531,55	-	-	-	-

KK = 40,37 %

Keterangan : \* = Nyata

Lampiran 9. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Perhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 10 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	5,05	4,65	3,48	5,1	18,28	4,57
B1	6,1	6,28	4,98	6,38	23,74	5,94
B2	4,35	5,1	1,28	5	15,73	3,93
B3	5,98	5,03	5,15	5,7	21,86	5,47
B4	5,7	3,75	2,63	3,63	15,71	3,93
B5	4,18	2,68	2,7	3,73	13,29	3,32
Total	31,36	27,49	20,22	29,54	108,61	-
Rataan	5,23	4,58	3,37	4,92	-	4,53

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 10 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	491,51	-	-	-	-
Perlakuan	5	20,11	4,02	3,63 *	2,77	4,25
Galat	18	19,93	1,11	-	-	-
Total	24	531,55	-	-	-	-

KK = 23,25%

Keterangan : \* = Nyata

Lampiran 11. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 15 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	8,75	9,15	7,88	7	32,78	8,20
B1	8,58	9,58	8	11	37,16	9,29
B2	8,1	8,08	7	8	31,18	7,80
B3	9,18	8,63	8	11	36,81	9,20
B4	9,45	7,33	7	8	31,78	7,95
B5	8,43	7	5,68	5,25	26,36	6,59
Total	52,49	49,77	43,56	50,25	196,07	-
Rataan	8,75	8,30	7,26	8,38	-	8,17

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 15 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	1601,81	-	-	-	-
Perlakuan	5	20,03	4,01	3,07 *	2,77	4,25
Galat	18	23,49	1,31	-	-	-
Total	24	1645,34	-	-	-	-

KK= 13,98%

Keterangan : \* = Nyata

Lampiran 13. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 20 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	12,5	11,35	11,43	9,6	44,88	11,22
B1	14,53	14,5	12,05	14,2	55,28	13,82
B2	10,3	10,78	7,5	9,2	37,78	9,45
B3	13,5	13,4	12,25	13,3	52,45	13,11
B4	11,58	10,3	8,98	10,25	41,11	10,28
B5	10,25	9,08	9,93	9,63	38,89	9,72
Total	72,66	69,41	62,14	66,18	270,39	-
Rataan	12,11	11,57	10,36	11,03	-	11,27

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 20 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	3046,28	-	-	-	-
Perlakuan	5	66,44	13,29	11,92 **	2,77	4,25
Galat	18	20,06	1,11	-	-	-
Total	24	3132,78	-	-	-	-

KK = 9,37%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

Lampiran 15. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 25 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	15,55	13,33	15,4	13,48	57,76	14,44
B1	16,65	16,1	15,7	16,68	65,13	16,28
B2	12,15	11,88	9,5	10,98	44,51	11,13
B3	15,63	14,83	15,33	16,63	62,42	15,61
B4	13,85	10,68	11,73	12,95	49,21	12,30
B5	11,75	11,7	12,25	12,45	48,15	12,04
Total	85,58	78,52	79,91	83,17	327,18	-
Rataan	14,26	13,09	13,32	13,86	-	13,63

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 25 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4460,28	-	-	-	-
Perlakuan	5	88,61	17,72	18,58 **	2,77	4,25
Galat	18	17,17	0,95	-	-	-
Total	24	4566,06	-	-	-	-

KK = 7,16%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

Lampiran 17. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 30 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	18,35	17,65	17,38	15,38	68,76	17,19
B1	19,25	19,5	17,43	18,25	74,43	18,61
B2	13,73	12,45	11,75	12,55	50,48	12,62
B3	17,25	19,25	17,75	17,5	71,75	17,94
B4	15,3	15,28	15,55	15,05	61,18	15,30
B5	14,45	14,58	14,8	15,33	59,16	14,79
Total	98,33	98,71	94,66	94,06	385,76	-
Rataan	16,39	16,45	15,78	15,68	-	16,07

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 30 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	6200,45	-	-	-	-
Perlakuan	5	101,29	20,26	28,91 **	2,77	4,25
Galat	18	12,61	0,70	-	-	-
Total	24	6314,35	-	-	-	-

KK = 5,21%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

Lampiran 19. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 35 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	20,00	20,00	18,83	17,75	76,58	19,15
B <sub>1</sub>	20,00	20,00	19,75	20,00	79,75	19,94
B <sub>2</sub>	16,25	15,78	15,63	16,00	63,66	15,92
B <sub>3</sub>	19,25	20,00	19,50	20,00	78,75	19,69
B <sub>4</sub>	17,25	17,38	18,13	16,78	69,54	17,39
B <sub>5</sub>	16,55	16,88	19,13	17,68	70,24	17,56
Total	109,30	110,04	110,97	108,21	438,52	-
Rataan	18,22	18,34	18,50	18,04	-	18,27

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 35 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	8012,49	-	-	-	-
Perlakuan	5	49,56	9,91	19,61 **	2,77	4,25
Galat	18	9,10	0,51	-	-	-
Total	24	8071,14	-	-	-	-

KK = 3,89%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

Lampiran 21. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat (cm) Umur 40 HSI

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	21,53	21,08	20,50	20,28	83,39	20,85
B <sub>1</sub>	21,93	22,38	21,33	22,10	87,74	21,94
B <sub>2</sub>	20,00	20,00	20,00	20,00	80,00	20,00
B <sub>3</sub>	22,80	21,00	20,58	20,73	85,11	21,28
B <sub>4</sub>	21,20	20,75	20,05	20,00	82,00	20,50
B <sub>5</sub>	20,25	20,00	20,00	20,00	80,25	20,06
Total	127,71	125,21	122,46	123,11	498,49	-
Rataan	21,29	20,87	20,41	20,52	-	20,77

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutupi Substrat Umur 40 HSI

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	10353,85	-	-	-	-
Perlakuan	5	11,15	2,23	6,94 **	2,77	4,25
Galat	18	5,79	0,32	-	-	-
Total	24	10370,78	-	-	-	-

KK = 2,73%

Keterangan : \*\* = sangat nyata



Lampiran 23. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah Pertama (HSI)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	76,00	75,00	75,00	72,00	298,00	74,50
B <sub>1</sub>	71,00	67,00	62,00	58,00	258,00	64,50
B <sub>2</sub>	75,00	71,00	79,00	71,00	296,00	74,00
B <sub>3</sub>	73,00	64,00	72,00	73,00	282,00	70,50
B <sub>4</sub>	73,00	71,00	80,00	75,00	299,00	74,75
B <sub>5</sub>	72,00	74,00	78,00	67,00	291,00	72,75
Total	440,00	422,00	446,00	416,00	1724,00	-
Rataan	73,33	70,33	74,33	69,33	-	71,83

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah Pertama (HSI)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	123840,67	-	-		
Perlakuan	5	306,83	61,37	3,51	*	2,77
Galat	18	314,50	17,47	-		4,25
Total	24	124462,00	-	-		

KK = 5,82%

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 25. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah Kedua (HSI)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	95,00	91,00	96,00	96,00	378,00	94,50
B <sub>1</sub>	93,00	87,00	79,00	80,00	339,00	84,75
B <sub>2</sub>	93,00	90,00	96,00	89,00	368,00	92,00
B <sub>3</sub>	94,00	85,00	88,00	91,00	358,00	89,50
B <sub>4</sub>	95,00	97,00	107,00	97,00	396,00	99,00
B <sub>5</sub>	90,00	93,00	103,00	87,00	373,00	93,25
Total	560,00	543,00	569,00	540,00	2212,00	-
Rataan	93,33	90,50	94,83	90,00	-	92,17

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah Kedua (HSI)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	203872,67	-	-		
Perlakuan	5	461,83	92,37	3,67	*	2,77
Galat	18	453,50	25,19	-		4,25
Total	24	204788,00	-	-		

KK = 5,45%

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 27. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah Ketiga (HSI)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	113,00	113,00	117,00	115,00	458,00	114,50
B <sub>1</sub>	109,00	99,00	99,00	101,00	408,00	102,00
B <sub>2</sub>	114,00	110,00	117,00	113,00	454,00	113,50
B <sub>3</sub>	111,00	108,00	110,00	110,00	439,00	109,75
B <sub>4</sub>	115,00	121,00	127,00	119,00	482,00	120,50
B <sub>5</sub>	107,00	118,00	124,00	113,00	462,00	115,50
Total	669,00	669,00	694,00	671,00	2703,00	-
Rataan	111,50	111,50	115,67	111,83	-	112,63

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah Ketiga (HSI)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	304425,38	-	-		
Perlakuan	5	782,88	156,58	8,27	**	2,77
Galat	18	340,75	18,93	-		4,25
Total	24	305549,00	-	-		

KK = 3,86%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

Lampiran 29. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Jumlah Tubuh Buah Pertama (Buah)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	13,00	12,00	11,00	11,00	47,00	11,75
B1	14,00	15,00	18,00	15,00	62,00	15,50
B2	13,00	12,00	11,00	15,00	51,00	12,75
B3	10,00	15,00	13,00	12,00	50,00	12,50
B4	11,00	14,00	12,00	17,00	54,00	13,50
B5	10,00	15,00	12,00	13,00	50,00	12,50
Total	71,00	83,00	77,00	83,00	314,00	-
Rataan	11,83	13,83	12,83	13,83	-	13,08

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Pertama)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	4108,17	-	-		
Perlakuan	5	34,33	6,87	1,83	tn	2,77
Galat	18	67,50	3,75	-		4,25
Total	24	4210,00	-	-		

KK = 14,80%

Keterangan : tn = tidak nyata

Lampiran 31. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Jumlah Tubuh Buah (Buah) Kedua

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	10,00	13,00	10,00	13,00	46,00	11,50
B1	16,00	14,00	14,00	14,00	58,00	14,50
B2	12,00	13,00	13,00	14,00	52,00	13,00
B3	12,00	13,00	11,00	14,00	50,00	12,50
B4	14,00	10,00	12,00	11,00	47,00	11,75
B5	9,00	11,00	12,00	10,00	42,00	10,50
Total	73,00	74,00	72,00	76,00	295,00	-
Rataan	12,17	12,33	12,00	12,67	-	12,29

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Kedua)

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	3626,04	-	-		
Perlakuan	5	38,21	7,64	4,20 *	2,77	4,25
Galat	18	32,75	1,82	-		
Total	24	3697,00	-	-		

KK = 10,97%

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 33. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Jumlah Tubuh Buah (Buah) Ketiga

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	10,00	10,00	8,00	11,00	39	9,75
B1	12,00	11,00	11,00	14,00	48	12,00
B2	10,00	11,00	10,00	11,00	42	10,50
B3	11,00	10,00	9,00	12,00	42	10,50
B4	12,00	8,00	10,00	9,00	39	9,75
B5	8,00	9,00	11,00	8,00	36	9,00
Total	63,00	59,00	59,00	65,00	246,00	-
Rataan	10,50	9,83	9,83	10,83	-	10,25

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Ketiga)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	2521,50	-	-		
Perlakuan	5	21,00	4,20	2,40	tn	2,77
Galat	18	31,50	1,75	-		4,25
Total	24	2574,00	-	-		

KK = 12,91%

Keterangan : tn = tidak nyata

Lampiran 35. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm) Pertama

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	18,58	16,60	16,75	17,85	69,78	17,45
B1	20,08	18,18	17,35	18,75	74,36	18,59
B2	17,23	15,33	15,83	15,30	63,69	15,92
B3	15,88	16,85	16,38	17,23	66,34	16,59
B4	16,65	15,10	15,15	15,28	62,18	15,55
B5	15,90	14,35	14,75	14,75	59,75	14,94
Total	104,32	96,41	96,21	99,16	396,10	-
Rataan	17,39	16,07	16,04	16,53	-	16,50

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Pertama)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	6537,30	-	-		
Perlakuan	5	35,82	7,16	9,87	**	2,77
Galat	18	13,07	0,73	-		4,25
Total	24	6586,19	-	-		

KK = 5,16%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

Lampiran 37. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm) Kedua

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	17,9	16,85	17,08	18,45	70,28	17,57
B1	19,5	18,35	17,43	17,4	72,68	18,17
B2	17,05	15,9	15,83	15,8	64,58	16,15
B3	16,23	16,98	16,53	16,4	66,14	16,54
B4	16,85	15,35	15,38	15,5	63,08	15,77
B5	16,93	14,55	16,4	15,7	63,58	15,90
Total	104,46	97,98	98,65	99,25	400,34	-
Rataan	17,41	16,33	16,44	16,54	-	16,68

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Kedua)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	6678,00	-	-		
Perlakuan	5	19,06	3,81	6,39	**	2,77
Galat	18	10,73	0,60	-		4,25
Total	24	6707,79	-	-		

KK = 4,63%

Keterangan : \*\* = sangat nyata



Lampiran 39. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Diameter Tudung Buah (cm) Ketiga

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	19,55	16,30	16,75	17,80	70,40	17,60
B1	18,90	17,75	16,70	18,13	71,48	17,87
B2	16,23	15,78	15,28	15,48	62,77	15,69
B3	17,18	16,60	17,28	16,40	67,46	16,87
B4	16,80	15,43	15,43	15,28	62,94	15,74
B5	15,63	15,45	16,30	15,48	62,86	15,72
Total	104,29	97,31	97,74	98,57	397,91	-
Rataan	17,38	16,22	16,29	16,43	-	16,58

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Ketiga)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	6597,18	-	-		
Perlakuan	5	20,14	4,03	6,13	**	2,77
Galat	18	11,84	0,66	-		4,25
Total	24	6629,16	-	-		

KK = 4,89%

Keterangan : \*\* : sangat nyata

Lampiran 41. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) Pertama

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	3,23	2,98	2,33	3,28	11,82	2,96
B1	3,63	3,28	3,45	4,25	14,61	3,65
B2	3,08	3,10	2,70	3,03	11,91	2,98
B3	3,45	3,38	2,93	3,63	13,39	3,35
B4	2,85	2,98	2,83	3,10	11,76	2,94
B5	3,08	2,75	2,75	3,28	11,86	2,97
Total	19,32	18,47	16,99	20,57	75,35	-
Rataan	3,22	3,08	2,83	3,43	-	3,14

Lampiran 42. Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Pertama)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	236,57	-	-		
Perlakuan	5	1,75	0,35	3,63	*	2,77
Galat	18	1,73	0,10	-		4,25
Total	24	240,05	-	-		

KK = 9,88%

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 43. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) Kedua

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	3,18	3,58	4,05	3,55	14,36	3,59
B1	4,43	4,30	4,80	4,60	18,13	4,53
B2	3,63	3,60	3,13	3,60	13,96	3,49
B3	4,30	3,53	4,48	4,28	16,59	4,15
B4	3,98	3,65	4,20	3,70	15,53	3,88
B5	3,10	4,10	4,05	3,75	15,00	3,75
Total	22,62	22,76	24,71	23,48	93,57	-
Rataan	3,77	3,79	4,12	3,91	-	3,90

Lampiran 44. Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Kedua)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	364,81	-	-		
Perlakuan	5	2,99	0,60	5,23	**	2,77
Galat	18	2,06	0,11	-		4,25
Total	24	369,86	-	-		

KK = 8,68%

Keterangan : \*\* =sangat nyata

Lampiran 45. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (cm) Ketiga

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	4,03	4,35	3,90	3,58	15,86	3,97
B1	4,10	4,50	4,55	4,70	17,85	4,46
B2	4,00	4,08	3,50	3,15	14,73	3,68
B3	3,98	3,58	4,35	4,28	16,19	4,05
B4	3,98	4,20	4,25	3,30	15,73	3,93
B5	3,73	4,41	4,13	4,08	16,35	4,09
Total	23,82	25,12	24,68	23,09	96,71	-
Rataan	3,97	4,19	4,11	3,85	-	4,03

Lampiran 46. Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Ketiga)

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	389,70	-	-		
Perlakuan	5	1,30	0,26	2,08	tn	2,77
Galat	18	2,25	0,13	-		4,25
Total	24	393,26	-	-		

KK = 8,78%

Keterangan : tn = tidak nyata

Lampiran 47. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Basah/Baglog (g) Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	135,50	116,75	138,75	103,25	494,25	123,56
B1	142,50	136,25	143,00	147,25	569,00	142,25
B2	119,00	114,75	106,50	114,50	454,75	113,69
B3	130,00	125,50	139,75	121,50	516,75	129,19
B4	117,50	119,50	138,00	122,00	497,00	124,25
B5	116,50	122,50	132,25	114,75	486,00	121,50
Total	761,00	735,25	798,25	723,25	3017,75	-
Rataan	126,83	122,54	133,04	120,54	-	125,74

Lampiran 48. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (g) Pertama

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	379450,63	-	-		
Perlakuan	5	1818,67	363,73	4,07	*	2,77 4,25
Galat	18	1609,77	89,43	-		
Total	24	382879,06	-	-		

KK = 7,52%

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 49. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Bobot Basah/Baglog (g) Panen Kedua

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	112,25	121,50	128,00	125,00	486,75	121,69
B1	139,5	152,75	154,50	154,00	600,75	150,19
B2	130,25	161,00	104,75	133,75	529,75	132,44
B3	137,25	134,00	130,50	136,75	538,50	134,63
B4	134,75	122,00	119,75	115,00	491,50	122,88
B5	89,00	132,75	126,50	112,25	460,50	115,13
Total	743,00	824,00	764,00	776,75	3107,75	-
Rataan	123,83	137,33	127,33	129,46	-	129,49

Lampiran 50. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (g) Kedua

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	402421,25	-	-		
Perlakuan	5	3097,73	619,55	3,43	*	2,77
Galat	18	3255,95	180,89	-		4,25
Total	24	408774,94	-	-		

KK = 10,39%

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 51. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Bobot Basah/Baglog (g) Panen Ketiga

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	98,75	124,00	120,25	97,75	440,75	110,19
B1	132,00	132,25	135,50	148,25	548,00	137,00
B2	92,75	113,00	89,50	111,25	406,50	101,63
B3	110,50	131,00	120,75	167,25	529,50	132,38
B4	112,00	107,00	101,25	123,75	444,00	111,00
B5	80,75	112,00	119,50	98,75	411,00	102,75
Total	626,75	719,25	686,75	747,00	2779,75	-
Rataan	104,46	119,88	114,46	124,50	-	115,82

Lampiran 52. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (g) Ketiga

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					0,05	0,01
Nilai Tengah	1	321958,75	-	-		
Perlakuan	5	4599,76	919,95	3,97	*	2,77 4,25
Galat	18	4174,30	231,91	-		
Total	24	330732,81	-	-		

KK = 13,15%ss

Keterangan : \* = nyata

Lampiran 53. Data Pengamatan Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Total Bobot Basah Panen/Baglog (g)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B <sub>0</sub>	346,50	362,25	387,00	326,00	1421,75	355,44
B <sub>1</sub>	414,00	421,25	433,00	449,50	1717,75	429,44
B <sub>2</sub>	342,00	388,75	300,75	359,50	1391,00	347,75
B <sub>3</sub>	377,75	390,50	391,00	425,50	1584,75	396,19
B <sub>4</sub>	364,25	348,50	359,00	360,75	1432,50	358,13
B <sub>5</sub>	286,25	367,25	378,25	325,75	1357,50	339,38
Total	2130,75	2278,50	2249,00	2247,00	8905,25	-
Rataan	355,13	379,75	374,83	374,50	-	371,05

Lampiran 54. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah/Baglog (g) Panen I, Panen II dan Panen III

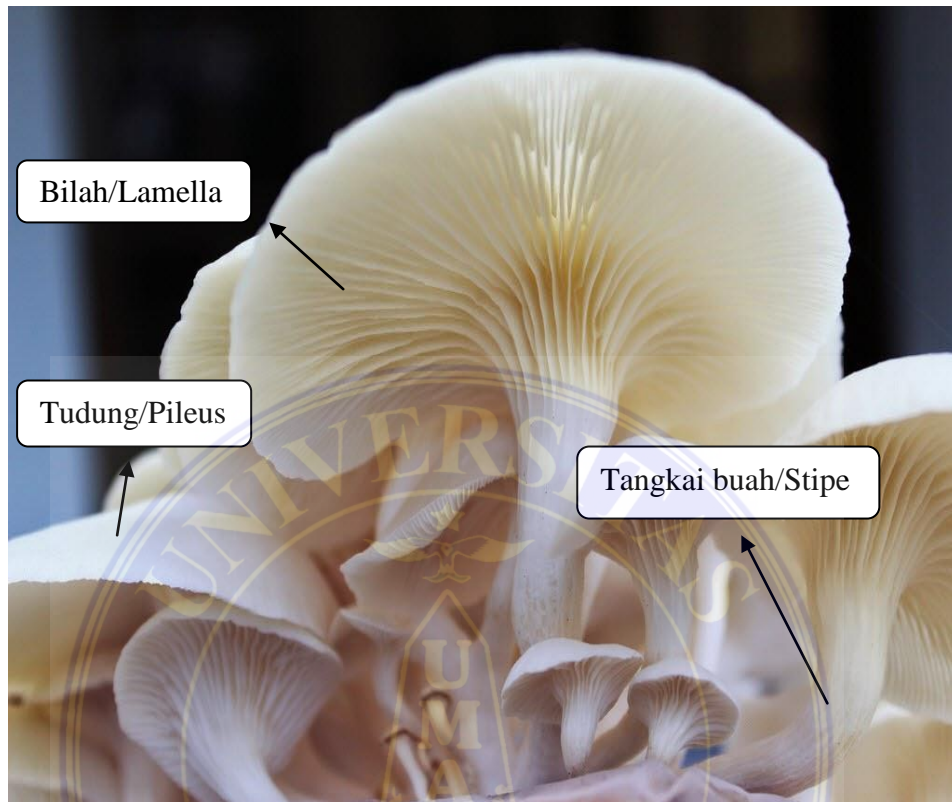
SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	3304311,57	-	-	-	-
Perlakuan	5	23991,98	4798,40	6,42 **	2,77	4,25
Galat	18	13463,14	747,95	-	-	-
Total	24	3341766,69	-	-	-	-

KK = 7,37%

Keterangan : \*\* = sangat nyata



## Jamur Tiram Putih dan Bagian-bagiannya



Gambar 7. Jamur tiram putih dan bagian-bagiannya

## Dokumentasi Penelitian



Gambar 8. Pengayakan ampas sugu



Gambar 9. Pengayakan ampas tebu



Gambar 10. Penimbangan Media



Gambar 11. Penimbangan dedak



Gambar 12. Penimbangan kapur



Gambar 13. Pencampuran media



Gambar 14. Media difermentasikan



Gambar 15. Pengisian media kedalam plastik PP



Gambar 16. Penyusunan baglog dalam drum sterilisasi



Gambar 17. Kegiatan inokulasi



Gambar 18. Penyiraman baglog dengan sprayer



Gambar 19. Baglog terkontaminasi



Gambar 20. Miselium memenuhi substrat



Gambar 21. Bakal jamur tiram



Gambar 22. Jamur tiram putih



Gambar 23. Rak baglog



Gambar 24. Pengukuran diameter tudung



Gambar 25. penimbangan bobot basah panen



Gambar 26. Supervisi dengan dosen pembimbing I



Gambar 27. Supervisi dengan dosen pembimbing II

