

**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PADA KOMPOSISI  
MEDIA SERBUK PELEPAH KELAPA SAWIT DAN GERGAJI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

**SKRIPSI**

**OLEH:  
Ahmad Fauzi  
NPM. 13 821 0033**

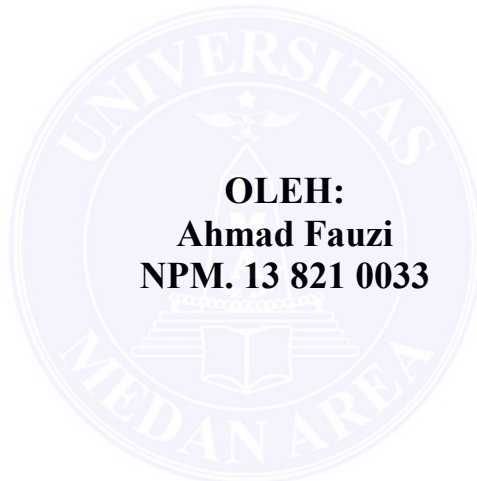


**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2017**

**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PADA KOMPOSISI  
MEDIA SERBUK PELEPAH KELAPA SAWIT DAN GERGAJI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

**SKRIPSI**

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Studi S-1 di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*



**OLEH:  
Ahmad Fauzi  
NPM. 13 821 0033**

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

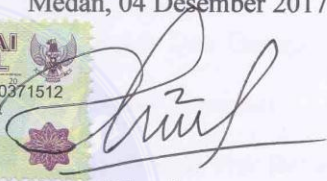
### HALAMAN PERNYATAAN

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

Saya bersedia menerima sanksi pencebutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 04 Desember 2017



  
Ahmad Fauzi  
13.821.0033

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

---

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

Nama : Ahmad Fauzi

NPM : 13.821.0033

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

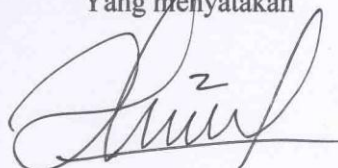
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengaliskmedia/formatkn, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 04 Desember 2017

Yang menyatakan



Ahmad Fauzi

Judul Skripsi : Pengeruh Nutrsi dan Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Nama : Ahmad Fauzi

NPM : 13.821.0033

Fakultas :Pertanian

Disetujui Oleh  
Komisi Pembimbing

Ir. Ellen Lumisar Panggabean, MP  
Pembimbing I

Dr. Ir. Hj. Siti Mardiana, M.Si  
Pembimbing II

Mengetahui :



Dr. Ir. Syaibudin Hasibuan, M. Si  
Dekan

Ir. Ellen Lumisar Panggabean, MP  
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus: 19 September 2017

## ABSTRACT

### THE INFLUENCE OF PROVIDING NUTRITION IN COMPOSITION MEDIA THE MIDRIB PALM OIL AND A SAW TO GROWTH AND THE PRODUCTION OF WHITE OYSTER MUSHROOM (*Pleurotus ostreatus*)

By:  
**Ahmad Fauzi**  
**13.821.0033**

White oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) is one of the consumption fungus that is currently quite popular and much-loved community because it tastes delicious and also full of nutrients, high protein, and low fat. The purpose of this research is to know the effect of nutrition (molasses and tofu pulp) on the growth and production of white oyster mushroom (*P. ostreatus*) on the composition of midrib palm oil and sawdust. The research method used factorial completely randomized design (RAL Factorial) with two factors, namely media composition of palm oil and sawdust powder M0 (100% sawdust), M1 (100% midrib palm oil powder), M2 (75% midrib palm oil + 25% sawdust), M3 (50% midrib palm oil + 50% sawdust), M4 25% oil palm frond + 75 sawdust) and a combination of nutritional molasses and tofu dregs namely N1 (1% molasses + 12% tofu dregs), N2 (1% molasses + 6% tofu dregs), N3 (2% molasses + 12% tofu pulp), N4 (2% molasses + 6% tofu dregs), N5 (3% molasses + 12% tofu pulp), N6 (3% molasses + 6% tofu dregs). Analysis of test data using Anova and continued with duncan spacing test If the result of fingerprint test is real until very real. The results showed that the best treatment for growth of mycelium and age of appearance of the best fruit body on M3 medium (50% midrib palm oil + 50% sawdust) and nutrient N2 (1% molase + 6% tofu dregs) with best combination M3N2 (50 % oil palm frond + 50% sawdust + 1% molasses + 6% tofu dregs) ie 50,4 days of primordia formation of white oyster mushroom fruit body. Production shows that M3 medium treatment (50% midrib palm oil + 50% sawdust) and N3 (2% molasses + 12% tofu dregs) with the best combination M3 (50% midrib palm oil + 50% sawdust + 2% molasses + 12% tofu dregs) at first harvest 182,43 grams and second harvest 240,66 grams.

Keyword: *Pleurotus ostreatus*, midrib palm oil, molasses, tofu dregs



## RINGKASAN

### **PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PADA KOMPOSISI MEDIA SERBUK PELEPAH KELAPA SAWIT DAN GERGAJI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

Oleh:

**Ahmad Fauzi**

**13.821.0033**

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur konsumsi yang saat ini cukup populer dan banyak digemari masyarakat karena rasanya lezat dan juga penuh kandungan nutrisi, tinggi protein, dan rendah lemak.. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian nutrisi (molase dan ampas tahu) terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*P. ostreatus*) pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap faktorila (RAL Faktorial) dengan dua faktor yaitu komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji yaitu M0 (100 % serbuk gergaji), M1 (100 % serbuk pelepah kelapa sawit), M2 (75% serbuk pelepah kelapa sawit + 25% serbuk gergaji), M3 (50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji), M4 (25% serbuk pelepah kelapa sawit + 75% serbuk gergaji) dan kombinasi nutrisi molase dan ampas tahu yaitu N1 (1% molase + 12% ampas tahu), N2 (1% molase + 6% ampas tahu), N3 (2% molase +12% ampas tahu), N4 (2% molase + 6% ampas tahu), N5 (3% molase + 12% ampas tahu), N6 (3% molase + 6% ampas tahu). Analisis data pengujian menggunakan Anova dan diteruskan dengan uji jarak duncan Apabila hasil sidik ragam berbea nyata hingga sangat nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik untuk pertumbuhan miselium dan umur munculnya tubuh buah terbaik pada media M3 (50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji) dan nutrisi N2 (1% molase + 6% ampas tahu) dengan kombinasi terbaik M3N2 (50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji+1% molase + 6% ampas tahu) yaitu 50,4 hari terbentuknya primordia tubuh buah jamur tiram putih. Produksi menunjukkan bahwa perlakuan media M3 (50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji) dan N3 (2% molase +12% ampas tahu) dengan kombinasi terbaik M3 (50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji + 2% molase +12% ampas tahu) pada panen pertaman 182,43 gram dan panen kedua 240,66 gram.

Kata Kunci: *Pleurotus ostreatus*, serbuk pelepah kelapa sawit, molase, ampas tahu.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian ini.

Proposal Penelitian ini berjudul “**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PADA KOMPOSISI MEDIA SERBUK PELEPAH KELAPA SAWIT DAN GERGAJI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata1, di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ellen. L Panggabean, MP selaku pembimbing I dan Dr. Ir. Hj. Siti Mardiana, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materi serta motivasi kepada penulis.
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Dr. Ir. Syahbudin, M.Si.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Seluruh teman-teman terkhusus Irma Aulia Hutasuhut, Ahmad Abidin, dan Ahmad Rivai Nasution. yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
6. Semua keluarga yang turut membantu, memberikan dukungan dan semangatnya buat penulis.



Penulis menyadari masih ada kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, November 2017

Penulis,

Ahmad Fauzi

NPM : 13 821 0033



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Hipotesis .....	6
1.5. Kegunaan Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1. Jamur Tiram .....	8
2.2. Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih .....	10
2.2.1. Media .....	10
2.2.2. Lokasi .....	11
2.2.3. Kelembaban .....	11
2.2.4. Temperatur .....	12
2.2.5. Sumber Nutrien .....	13
2.2.6. Keasaman (pH) .....	13
2.2.7. Cahaya .....	14
2.3. Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Jamur Tiram Putih .....	14
2.4. Potensi Limbah Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Bahan Alternatif Media Jamur Tiram Putih ( <i>Pleurotus ostreatus</i> ) .....	16
2.5. Bahan Nutrisi Tambahan Pada Media Jamur Tiram Putih .....	18
2.5.1. Molase .....	18
2.5.2. Ampas Tahu .....	19
<b>III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	22
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	22
3.2. Bahan dan Alat .....	22
3.3. Metode Penelitian .....	22
3.4. Metode Analisis Data Penelitian .....	24
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	24
3.5.1. Pengeringan dan Pengayakan Media Tanam .....	24
3.5.2. Pencampuran Subtrat (Media Tanam) .....	25
3.5.3. Pengisian Media .....	26
3.5.4. Sterilisasi .....	27
3.5.5. Inokulasi .....	28

	<b>Halaman</b>
3.5.6. Inkubasi.....	28
3.5.7. Penyisipan.....	29
3.5.8. Penyiraman .....	29
3.5.9. Pengendalian Hama dan Penyakit .....	30
3.6. Parameter Pengamatan.....	31
3.6.1. Persentase Baglog yang ditutupi Miselium (%) .....	31
3.6.2. Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog (cm).....	31
3.6.3. Umur Munculnya Tubuh Buah (hari).....	32
3.6.4. Jumlah Badan Buah (buah).....	32
3.6.5. Diameter Tudung Buah (centimeter).....	32
3.6.6. Panjang Tangkai .....	33
3.6.7. Bobot Basah Panen (gram/baglog).....	33
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1. Persentase Baglog yang ditutupi Miselium (%). .....	34
4.2. Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog (cm).....	37
4.3. Umur Munculnya Tubuh Buah ( <i>Pin Head</i> ) (HSI). .....	46
4.4. Jumlah Badan Buah (buah).....	53
4.5. Diameter Tudung Buah (centimeter).....	57
4.6. Panjang Tangkai Tubuh Buah. ....	61
4.7. Bobot Basah Panen (gram/baglog) .....	64
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Ukuran Kelembaban Dalam Setiap Tahap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih .....	12
2. Komposisi nutrisi jamur tiram segar per 100 gram Zat Gizi .....	15
3. Luasan Perkebunan Kelapa Sawit .....	17
4. Komposisi Nutrisi Pelepah Kelapa Sawit.....	17
5. Kandungan Nutrisi Molase .....	19
6. Kandungan Unsur Gizi dan Kalori dalam Ampas Tahu.....	20
7. Kombinasi Perlakuan.....	23
8. Rataan Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat / Baglog Pada Umur 5-35 HSI Akibat Pemberian Komposisi Media dan Nutrisi (Molase dan Ampas Tahu).....	38
9. Rataan Umur Munculnya Tubuh Buah ( <i>Pin Head</i> ) Akibat Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji.....	47
10. Rataan Jumlah Tubuh Buah ( <i>Pean Head</i> ) Akibat Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji.....	55
11. Rataan Diameter Tudung Buah Akibat Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji ..	59
12. Rataan Panjang Tangkai Akibat Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji.....	61
13. Rataan Bobot Basan Panen Akibat Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji.....	67

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Pembuatan Baglog Jamur Tiram Putih .....	27
2. Proses Sterilisasi Baglog Jamur Tiram Putih .....	27
3. Proses Inokulasi Bibit Jamur Tiram Putih .....	28
4. Proses penyusunan Baglog di Rak Jamur Tiram Putih.....	29
5. Proses penyiraman Lantai Kumbung Jamur Tiram Putih.....	30
6. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (cm) Umur 15 HSI.....	39
7. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Nutrisi Molase dan Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (cm) Umur 15 HSI.....	40
8. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Serbuk Pelepah Kelapa sawit dan Kombinasi Nutrisi Molase dan Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (cm) Umur 15 HSI.....	42
9. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Umur Muncul Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (cm) Pada Priode Panen Pertama.....	46
10. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Nutrisi Molase dan Ampas Tahu Terhadap Umur Muncul Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (cm) Pada Priode Panen Pertama .....	49
11. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Serbuk Pelepah Kelapa Sawit dan Nutrisi Molase dan Ampas Tahu Terhadap Umur Muncul Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (cm) Pada Priode Panen Pertama .....	51
12. Histogram Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih Pada Perlakuan Pemberian Nutrisi (Molase dan Ampas Tahu) Pada Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit dan Gergaji .....	56
13. Histogram Diameter Tudung Jamur Tiram Putih Pada Perlakuan Pemberian Nutrisi (Molase dan Ampas Tahu) Pada Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit dan Gergaji .....	60

**Halaman**

14. Histogram Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih Pada Perlakuan Pemberian Nutrisi (Molase dan Ampas Tahu) Pada Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit dan Gergaji. ....	63
15. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Bobot Basah Jamur Tiram Putih (gr) Pada Priode Panen Pertama .....	65
16. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Nutrisi Molase dan Ampas Tahu Terhadap Bobot Basah Jamur Tiram Putih (gr) Pada Priode Panen Pertama .....	68
17. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Seruk Pelepah Kelapa Sawit dan Nutrisi Molase dan Ampas Tahu Terhadap Bobot Basah Jamur Tiram Putih (gr) Pada Priode Panen Pertama .....	69





## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang.

Jamur adalah salah satu komoditas hortikultura yang dapat digunakan untuk pangan dan nutraceutical (makanan dan minuman untuk pencegahan dan pengobatan penyakit). Indonesia berpotensi menjadi salah satu negara produsen jamur konsumsi (edible mushroom) karena memiliki berbagai jenis jamur yang bergizi tinggi dan dapat digunakan sebagai produk kesehatan dan menjadi salah satu potensi untuk penerimaan negara (Pramudya dan Cahyadinata, 2012). Ekspor komoditi pertanian Subsektor hortikultura Tahun 2013-2014 khususnya ekspor jamur di tahun 2013 sebesar 3.188.954 kg dengan nilai ekspor (US\$) 6.659.301 (Kementerian Pertanian, 2013). Sedangkan hasil ekspor di tahun 2014 sebesar 310.531 kg dengan nilai ekspor (US\$) 691.521 (Kementerian Pertanian, 2014).

Produksi jamur tiram berfluktuasi, antara tahun 2009-2013 yaitu, pada tahun 2009 produksi mencapai 61,376 ton, dan terjadi penurunan produksi pada tahun 2010 yaitu, 56,094 ton, dan sangat meningkat pada tahun 2013 yaitu 107,617 ton (Sucipto, 2014). Permintaan akan jamur juga semakin meningkat sehingga makin meyakinkan masyarakat bahwa usahatani jamur merupakan peluang bisnis yang realistis. Diberbagai daerah banyak bermunculan usaha pertanian yang khusus membudidayakan dan memproduksi tanaman jamur menjadi produk yang bernilai jual tinggi (Setyawati, 2011).

Suriawira (2006), menyatakan bahwa media tanam jamur tiram putih secara umum menggunakan serbuk gergaji dengan penambahan bekatul, kapur (kalsium karbonat), dan air. Serbuk gergaji yang baik digunakan sebagai media tanam jamur tiram dari jenis kayu yang keras, dimana mengandung selulosa tinggi

yang diperlukan oleh jamur tiram dalam jumlah yang banyak. Menurut Djarijah dan Djarijah (2001), unsur-unsur yang diperlukan dalam pertumbuhan jamur tiram diantaranya kalsium, kalium, fosfor, nitrogen, karbon, protein, dan kitin. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hanifah (2014), bahwa penambahan bekatul untuk meningkatkan nutrisi media tanam dan sebagai sumber karbohidrat, karbon (C), nitrogen (N), selain itu kapur (kalsium karbonat) sebagai sumber mineral, membentuk serat, dan mengatur pH. Hanifah (2014), juga menambahkan media tanam perlu diatur kadar air antara 60-65% agar miselia jamur dapat tumbuh dan menyerap makanan dari media tanam dengan baik.

Permasalahan akan muncul apabila serbuk gergaji sukar diperoleh atau tidak ada sama sekali di lokasi pembudidayaan jamur tiram. Hal ini diperkuat oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2013 Tentang Pencegahan Dan Pemberantasan Perusakan Hutan menimbang pada ayat b berbunyi “bahwa pemanfaatan dan penggunaan kawasan hutan harus dilaksanakan secara tepat dan berkelanjutan dengan mempertimbangkan fungsi ekologis, sosial, dan ekonomis serta untuk menjaga keberlanjutan bagi kehidupan sekarang dan kehidupan generasi yang akan datang”. Indikasi ini akan membuat hasil sampingan dari kayu berupa serbuk potongan kayu akan semakin sukar diperoleh. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi perlu dicari alternatif media pertumbuhan yang banyak tersedia dan mudah diperoleh di daerah tersebut diantaranya limbah perkebunan kelapa sawit.

Perkebunan kelapa sawit terbesar didunia berada di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik Nasional luas areal perkebunan kelapa sawit dalam lima tahun terakhir yaitu: di tahun 2011: **8.992.824 ha**, tahun 2012: **9.572.715 ha**,

**tahun 2013: 10.465.020 ha, tahun 2014: 10.956.231 ha, dan di tahun 2015: 11.444.808 ha.** Dimana limbah perkebunan kelapa sawit menimbulkan berbagai dampak dan gangguan lingkungan (Bakar, 2003). Menurut Natasha (2012), biomasa pelepah kelapa sawit per ha per tahunnya mencapai 6,3 ton. Limbah pelepah kelapa sawit nasional menurut Natasha (2012), bahwa di tahun 2015 limbah (biomasa) pelepah kelapa sawit sekitar 72.102.290,4 ton.

Menurut Goh *et all.*, (2010) dalam Natasha (2012), pelepah kelapa sawit mempunyai komposisi 14,8% lignin; 62,3%  $\alpha$ -Cellulose; 24,2% Hemicellulose; 1,8% Extractive; 11, 672 cellulose (dry ton). Jumlah limbah pelepah sawit yang tinggi dan kandungan nutrisi yang terkandung maka limbah kelapa sawit dapat menjadi bahan alternatif dalam media yang dibutuhkan untuk proses pembudidayaan jamur tiram putih. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiagama (2014), yang menyatakan bahwa penggunaan tandan kosong kelapa sawit sebanyak 20 gram ditambah ampas tahu 25 gram menghasilkan 140 gram/baglog jamur tiram putih. Sedangkan hasil penelitian Hidayanti *dkk* (2015), menunjukkan bahwa pemanfaatan serat tandan kosong kelapa sawit sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih dengan perbandingan 50% tandan kosong kelapa sawit tanpa *pretreatment* dan 50% serbuk kayu memberikan hasil yang terbaik untuk produksi jamur tiram putih yaitu 149,39 gram/baglog.

Hasil penelitian Mardiana, *dkk.*, (2016), menunjukkan bahwa pertumbuhan pada pembentukan miselium dari limbah pelepah kelapa sawit menunjukkan pertumbuhan yang baik antara 35-46 hari, dibandingkan dengan limbah yang lainnya seperti blotong tebu, ampas teh, batang jagung dan batang padi. Hal ini sesuai dengan pendapat Parlindungan (2003) dalam Sutono (2015), Masalah yang

dihadapi dalam budidaya jamur tiram adalah pertumbuhan misellium jamur yang masih relatif lama. Pertumbuhan miselium jamur antara 45-60 hari, pemanenan tubuh buah dapat dilakukan dengan selang waktu antara masing-masing panen adalah 1-2 minggu.

Menurut Cahyana dan Bachrun (1997) *dalam* Mufarrihah (2009), menyatakan bahwa media tumbuh merupakan salah satu aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan budidaya jamur tiram putih. Media jamur tiram putih yang digunakan harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksi diantaranya yaitu lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), protein, mineral-mineral (nitrogen, kalium, kalsium dan chlor), serat dan vitamin. Winarni (2002) *dalam* Ummu dkk., (2011), juga menambahkan macam vitamin yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur tiram putih adalah thiamin (vitamin B1), asam nikotinat (vitamin B3), asam amino pantotinat (vitamin B5), biotin (Vitamin B7), pirodoksin dan inositol. Dimana semakin banyak zat nutrisi yang tersedia maka masa produksi jamur akan semakin lama. Untuk itu perlunya penambahan nutrisi dalam mempecepat pembentukan tubuh buah jamur tiram. Hal ini sejalan dengan pernyataan Widiwurjani dan Ida Retno (2007) *dalam* Widiwurjani (2010), bahwa untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang baik pada jamur maka perlu penambahann nutrisi pada media tumbuh. Diantara banyak sumber nutris yang dapat dijadikan sebagai penambah nutrisi pada media tumbuh jamur tiram putih yaitu molase dan ampas tahu.

Molase merupakan limbah dari pabrik gula yang tidak dapat dikristalkan lagi dimana molase sendiri merupakan bahan sisa dari industri gula yang banyak dijumpai disamping hasil utamanya, meskipun molase sebagai limbah, molase

tetap masih banyak mengandung gula dan asam-asam anorganik yang cukup tinggi (Simanjuntak, 2009). Pendapat ini didukung oleh Prayitno (2010) dalam Puspaningrum (2013), yang menyatakan bahwa molase memiliki kandungan K, Ca, Cl, dimana unsur-unsur tersebut berfungsi dalam pertumbuhan jamur tiram putih, selain itu molase juga memiliki kandungan gula yang merupakan sumber energi untuk metabolisme sel jamur tiram putih yang akan merangsang pertumbuhan miselium. Molase juga memiliki kandungan unsur nitrogen berkisar 2-6% yang berfungsi untuk membangun pertumbuhan miselium (Puspaningrum, 2013). Puspaningrum (2013), juga memperjelas dari hasil penelitiannya bahwa pemberian molase dengan dosis yang paling rendah (7,5 %) berpengaruh cepat terhadap pemuatan miselium jamur tiram putih. Mahrus (2014), juga berpendapat dari hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa pemberian molase dengan konsentrasi 2% meningkatkan berat segar, jumlah tubuh, diameter dan interval panen jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

Ampas tahu merupakan limbah padat sisa pengolahan kedelai menjadi tahu. Ampas tahu juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan nutrisi pada media tumbuh jamur tiram putih karena kandungan nutrisi yang masih tinggi. Menurut pendapat Rohmiyatul dkk., (2010), kandungan nutrisi ampas tahu adalah protein 21,3 – 27%, serat kasar 16 – 23% dan lemak 4,5 – 17%. Hal ini sejalan dengan penelitian Mufarrihah (2009), yang menunjukkan bahwa interaksi penambahan bekatul dan ampas tahu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium dan produksi jamur tiram putih pada semua umur pengamatan. Pernyataan ini juga dipertegas oleh penelitian Ervina Dian Wahyuni (2000) dalam Mufarrihah (2009), tentang pengaruh ampas tahu pada media serbuk gergaji kayu jati Terhadap

pertumbuhan jamur tiram merah, menunjukkan penambahan bekatul 10% dan ampas tahu 15% memberikan hasil yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi jamur tiram merah. Mayawatie *dkk.*, (2009) juga menambahkan dari hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa pemberian ampas tahu dengan konsentrasi 12% dapat meningkatkan pertumbuhan miselium jamur tiram putih.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti mengadakan penelitian tentang pengaruh pemberian nutrisi (molase dan ampas tahu) terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*P. ostreatus*) pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji.

## **1.2. Perumusan Masalah.**

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemberian berbagai nutrisi (molase dan ampas tahu) pada komposisi media serbuk kelapa sawit dan gergaji sebagai media tumbuh memberikan respon terhadap pertumbuhan miselium dan tubuh buah, serta dapat meningkatkan produksi pada jamur tiram putih (*P. ostreatus*).

## **1.3. Tujuan Penelitian.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian nutrisi (molase dan ampas tahu) terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*P. ostreatus*) pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji.

## **1.4. Hipotesis**

1. Penggunaan komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan serbuk gergaji dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*P. ostreatus*).



2. Penambahan nutrisi (molase dan ampas tahu) mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*P. ostreatus*) pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji.
3. Interaksi pemberian media (pelepah kelapa sawit dan serbuk gergaji) dan nutrisi (molase dan ampas tahu) mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*P. ostreatus*).

### **1.5. Manfaat Penelitian.**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Didapat bahan campuran nutrisi (molase dan ampas tahu) pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji dalam budidaya jamur tiram putih (*P. ostreatus*).
2. Sebagai bahan ilmiah penyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk dapat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berhubungan dengan budidaya jamur tiram putih (*P. Ostreatus*).
4. Didapatkannya paket tepat guna dalam pengelolaan limbah perkebunan khususnya limbah pelepah kelapa sawit.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Jamur Tiram Putih.

Jamur tiram dalam bahasa latin dinamakan *Pleurotus* spp. Nama *Pleurotus* berasal dari bahasa Yunani “*pleuron*” yang berarti sisi dan “*ous*” yang berarti telinga. Hampir semua jenis jamur *Pleurotus* memiliki tubuh buah yang dapat dikonsumsi (Suprapti, 2000 dalam Johan, 2014). Jamur tiram adalah merupakan nama umum Indonesia sedangkan di Jepang disebut *shimeji* dan *hiratake*, di Eropa dan Amerika disebut *abalone mushroom* dan *oyster mushroom* sedangkan di Jawa Barat disebut *supa liat* (Johan, 2014)

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) termasuk salah satu dari jamur edibel komersial, bernilai ekonomi tinggi, dan prospektif sebagai sumber pendapatan petani. Jamur tiram telah menjadi bahan baku yang dibutuhkan sehari-hari untuk diolah menjadi makanan sehat (Suharnowo dkk.,2012). Menurut Agrina (2009) dalam Candra (2014), kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi jamur berpengaruh positif terhadap permintaan pasokan yang meningkat mencapai 20%-25% per tahun sedangkan produksi jamur tiram berturut-turut di tahun 2009: 38,465 ton, tahun 2010: 61,376 ton, tahun 2011: 64.570 ton, tahun 2012: 56,094 ton, serta di tahun 2013: 107,617 ton, dengan luas panen berturut-turut di tahun 2009: 700 ha, tahun 2010: 684 ha, tahun 2011: 955,50 ha, tahun 2012: 1.274,00 ha, serta di tahun 2013: 1.592,50 ha (Sucipto, 2014).

Hal ini sesuai dengan Setyawati (2011), yang menyatakan bahwa permintaan akan jamur juga semakin meningkat sehingga makin meyakinkan masyarakat bahwa usahatani jamur merupakan peluang bisnis yang realistis, sehingga diberbagai daerah banyak bermunculan usaha pertanian yang khusus

membudidayakan dan memproduksi tanaman jamur menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Zulfahmi (2011), juga menambahkan bahwa usaha jamur tiram adalah usaha yang menghasilkan produk dan jasa dapat dikatakan layak mengingat pendapatan yang cenderung menguntungkan. Menurut Suriawiria (2006), selain meningkatkan pendapatan masyarakat melalui bidang agribisnis, usaha budidaya jamur juga meningkatkan ketrampilan bagi masyarakat yang banyak mendatangkan keuntungan dalam bentuk : (1) penguasaan waktu luang dengan usaha yang bermanfaat, (2) pemanfaatan lahan sisa untuk kegiatan usaha yang bermanfaat, (3) perluasan diversifikasi dalam bidang usahatani, (4) peningkatan pengetahuan, ketrampilan, dan wawasan di bidang budidaya, khususnya agribisnis jamur, (5) peningkatan ketrampilan manajemen, khususnya dibidang pemasaran.

Menurut Widodo (2007) dalam Armawi (2009), klasifikasi lengkap tanaman jamur tiram putih adalah sebagai berikut :

Kingdom : Mycetea  
Division : Amastigomycotae  
Phylum : Basidiomycotae  
Class : Hymenomycetes  
Ordo : Agaricales  
Family : Pleurotaceae  
Genus : Pleurotus  
Species : *Pleurotus ostreatus*.

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

seperti insang (*lamella* atau *giling*) berwarna putih dan lunak yang berisi basidiospora (Widodo, 2007 dalam Armawi, 2009). Bentuk pelekatan *lamella* memanjang sampai ke tangkai atau disebut *dicdirent*. Sedangkan tangkainya dapat pendek atau panjang (2–6 cm) tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim yang mempengaruhi pertumbuhannya (Widodo, 2007 dalam Armawi, 2009). Tangkai ini yang menyangga tudung agak lateral (di bagian tepi) atau eksentris (agak ke tengah) (Widodo, 2007 dalam Armawi, 2009).

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

### **2.2.1. Media.**

Secara tradisional budidaya jamur kayu menggunakan cara sederhana yaitu dengan memanfaatkan batang kayu lunak yang telah mengalami pelapukan terutama pohon randu atau kapok, selanjutnya hanya dengan menyirami pohon tersebut dengan air maka dengan sendirinya akan tumbuh jamur. Namun cara tradisional yang hanya menggunakan pohon kayu lunak kurang efektif dan efisien terutama terhadap produksi yang dihasilkan, sehingga dibuatlah media tanam jamur buatan dengan berbagai formula tergantung jenis jamur yang akan dibudidayakan. Bahan utama yang bisa digunakan dalam media tanam jamur tiram diantaranya adalah serbuk gergaji, jerami padi, sekam, sisa kertas serta bahan lainnya seperti bagasse tebu, ampas aren dan sabut kelapa. Selain bahan-bahan yang tersebut di atas biasanya masih ditambahkan bahan lain seperti bekatul, bungkil biji kapok, gypsum dan kapur. Untuk pertumbuhan jamur memerlukan sumber zat makanan lain dalam bentuk unsur nitrogen, fosfor, belerang, karbon serta beberapa unsur lainnya (Suriawiria, 2006).

Lebih lanjut Cahayana *dkk.*, (1997) dalam Mufarrihah (2009), menyatakan bahwa kegunaan dari masing-masing bahan baku penyusun media tanam jamur tiram tersebut adalah: Serbuk gergaji/jerami padi menjadi tempat tumbuh jamur kayu yang dapat mengurai dan dapat memanfaatkan komponen kayu/jerami sebagai sumber nutrisinya. Bekatul merupakan bagian untuk pertumbuhan dan perkembangan miselia jamur serta menjadi pemicu pertumbuhan tubuh buah jamur yang mana kaya vitamin terutama vitamin B kompleks. Kapur tohor berguna untuk mengatur pH media tanam jamur agar mendekati netral atau basa, selain itu untuk meningkatkan mineral yang diperlukan jamur untuk pertumbuhannya. Gypsum digunakan sebagai sumber kalsium dan sebagai bahan untuk memperkokoh media.

### **2.2.2. Lokasi.**

Ketinggian tempat yang cocok untuk budidaya jamur tiram putih adalah 400-800 meter dari permukaan laut, tetapi mungkin dapat ditanam pada dataran rendah berjenis iklim sejuk atau dibawah pohon rindang (Soenanto, 2000). hal ini sesuai dengan pernyataan dalam wikipedia ensiklopedia 2016 menyatakan bahwa kondisi yang paling baik sekitar 700–800 meter diatas permukaan laut, dan budidaya jamur di dataran rendah tidaklah mustahil asalkan iklim ruang penyimpanan dapat diatur dan disesuaikan dengan keperluan jamur.

### **2.2.3. Kelembaban.**

Kelembaban sangat penting dalam proses tumbuhnya jamur tiram. Kelembaban dapat diukur dengan alat yang disebut hygrometer. Kelembaban yang kurang dapat diatasi dengan menaruh baglog di bawah pepohonan

(Soenanto, 2000). Kelembaban untuk pertumbuhan jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Ukuran Kelembaban Dalam Setiap Tahap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih**

<b>Tahap</b>	<b>Kelembaban</b>
Pertumbuhan Miselium	60%-70%
Pertumbuhan Tubuh Buah	80%-90%

Sumber: Susilawati dan Budi (2010).

Kelembaban yang dibutuhkan saat pembibitan yaitu 90%. Kelembaban tersebut berfungsi untuk menjaga substrat tanah agar tidak mengering sehingga harus dijaga dengan baik. Menjaga kelembaban pada jamur tiram dilakukan dengan penyiraman dengan air yang bersih yaitu pada pagi dan sore hari pada lantai. Tidak hanya itu saja untuk menjaga jamur tiram dilakukan upaya penjagaan asupan oksigen karena jamur tiram adalah tanaman saprofit yang semiaerob. Jika asupan oksigen berkurang maka jamur tiram akan layu dan mati (Chazali dan Pratiwi, 2010). Purnamasari (2013), juga menambahkan pada masa pembentukan miselium membutuhkan kelembaban udara di atas 60-80%, sedang untuk merangsang pertumbuhan tunas dan tubuh buah membutuhkan kelembaban 80-90%. Tunas dan tubuh buah yang tumbuh dengan kelembaban di bawah 80% akan mengalami gangguan absorpsi nutrisi sehingga menyebabkan kekeringan dan mati. Kelembaban ini dipertahankan dengan menyemprotkan air secara teratur

#### **2.2.4. Temperatur.**

Serat (miselium) jamur tiram putih tumbuh dengan baik pada kisaran suhu antara 23-28°C, artinya kisaran temperatur normal untuk pertumbuhannya. Pertumbuhan tubuh buahnya memerlukan kisaran suhu antara 13-15°C selama 2 sampai 3 hari. Bila temperatur rendah maka ada dua kemungkinan yaitu tubuh



buah tidak akan terbentuk dan terbentuk tetapi memerlukan waktu lama (Meina, 2007). Hal ini sesuai dengan pendapat Yanuati (2007), yang menyatakan Jika suhu diatas 30°C maka pertumbuhan dari jamur akan 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.

#### **2.2.5. Sumber Nutrien.**

Nutrisi yang harus ada dalam pertumbuhan jamur adalah fosfor, kalium, nitrogen, belerang, kalium, karbon dan unsur-unsur lain. Nutrisi tersebut biasa diperoleh dari media kayu atau pupuk tambahan (Suriawiria, 2006). Kandungan air yang dibutuhkan sekitar 75% dan digunakan pertumbuhan miselium dan tubuh buah (Soenanto, 2000).

#### **2.2.6. Keasaman (pH).**

Media yang terlalu asam akan menyebabkan pertumbuhan jamur tiram putih kurang optimal. Derajat keasaman optimum untuk jamur adalah 5 sampai 7. Derajat keasaman dapat diukur dengan pH meter. Jika kelebihan akan menjadi kurang bagus (Soenanto, 2000). Hal ini sesuai dengan pendapat (Chazali dan Pratiwi, 2010), yang menyatakan bahwa derajat keasaman yang dibutuhkan jamur untuk dapat tumbuh dengan baik adalah 5-7 pada keasaman netral. Menurut pendapat Setiagama (2014), pH yang optimal untuk pertumbuhan miselium jamur tiram dalam kondisi asam dengan pH 5,5 – 6,5. Sedangkan hasil penelitian (Ramza *dkk*, 2013), menyatakan bahwa Derajat keasaman (pH) media terbaik untuk produksi jamur tiram coklat adalah 8.

### **2.2.7. Cahaya.**

Cahaya dapat berakibat penghambatan, pengarahan arah tumbuh dan perangsangan karena cahaya matahari adalah biofisik pada sel-sel jamur (Passaribu *dkk.*, 2002). Susilawati dan Budi (2010), menyatakan pertumbuhan jamur tiram putih sangat peka terhadap cahaya matahari secara langsung, cahaya tidak langsung (cahaya pantul biasa  $\pm$  50-15000 lux) bermanfaat dalam perangsangan awal terbentuknya tubuh buah, sedangkan pada pertumbuhan miselium tidak diperlukan cahaya, namun intensitas cahaya dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur tiram putih sekitar 200 lux (10%).

### **2.3. Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Jamur Tiram Putih**

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

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Departemen Sains Kementrian Industri Thailand (Chazali dan Pratiwi, 2010), menunjukkan bahwa jamur tiram mengandung sebanyak 5,49% protein, 50,59% karbohidrat, 1,56% serat, 0,17% lemak, diperkirakan setiap 100 gram jamur tiram segar mengandung kalsium 8,9 mg, besi 1,9 mg, fosfor 17,0 mg, vitamin B 0,15 mg, vitamin B1 0,75 mg, vitamin B2 0,75 mg, vitamin C 12,40 mg dan menghasilkan 45,65 kalori. Kandungan nutrisi jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Komposisi nutrisi jamur tiram segar per 100 gram Zat Gizi.**

<b>Kalori (energi)</b>	<b>367 kal</b>
Protein	10,5-30,4%
Karbohidrat	56,6%
Lemak	1,7-2,2%
Thiamin	0,2 mg
Riboflavin	4,7-4,9 mg
Niasin	77,2 mg
Ca (Kalsium)	314 mg
K (Kalium)	3,793 mg
P (Fosfor)	717 mg
Na (Natrium)	837 mg
Fe (Zat Besi)	3,4-18,2 mg
Serat	7,5-8,7%

Sumber: Fadillah, (2010).

Jamur tiram putih ini berfungsi sebagai alternatif protein khususnya bagi vegetarian dan penderita kolesterol tinggi. Kandungan gizi daging setara dengan jamur, bahkan cenderung lebih baik karena bebas dari kolesterol jahat. Cocok bagi penderita kanker dan tumor karena didalam jamur tiram putih ini terdapat senyawa pluran, yaitu senyawa antikanker dan antitumor. Protein jamur tiram putih sekitar 19-35%, dibandingkan beras 7,3%, gandum 13,2% dan susu sapi 25,2% sehingga proteinnya lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Kandungan nutrisi jamur tiram putih antara lain kalori 300 kilo kalori, abu 6,5%, protein 26,6%, karbohidrat 50,57%, lemak 2% dan serat 13,3% (Cahyana *dkk.*, 1999).

Lebih lanjut Redaksi Trubus (2010) dalam Zulfahmi (2011), menambahkan bahwa selain lezat jamur tiram mempunyai manfaat sebagai obat beberapa penyakit. Jamur tiram dikenal masyarakat luas sebagai penurun kolestrol yang ampuh. Berdasarkan hasil penelitian, *pleurotus* mengandung 2,8% Lovastatin yang dapat menurunkan kolestrol. Selain itu, jamur tiram putih juga

memiliki kandungan serat mulai 7,4% sampai 24,6% yang sangat baik bagi pencernaan.

#### **2.4.Potensi Limbah Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Bahan Alternatif Media Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*).**

Limbah merupakan bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan, dan sebagainya. Berdasarkan sifatnya limbah dibedakan menjadi 2, yaitu limbah organik dan limbah anorganik. Limbah organik merupakan limbah yang dapat diuraikan secara sempurna melalui proses biologi baik aerob maupun anaerob, sedangkan limbah anorganik merupakan limbah yang tidak dapat diuraikan melalui proses biologi. Limbah organik yang dapat diurai melalui proses biologi mudah membusuk, seperti sisa makanan, sayuran, potongan kayu, daun-daun kering, dan sebagainya. Limbah organik dapat mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan kecil dan berbau (Latifa, 2012).

Pelepah kelapa sawit merupakan bagian dari daun tanaman kelapa sawit yang berwarna hijau (lebih muda dari pada warna daunnya). Produksi pelepah sebanyak 22 batang per pohon pertahun dimana berat daging pelepah sekitar 2,2 kg dan biomasa pelepah sebanyak mencapai 6,3 ton per ha per tahun (Natasha, 2012). Pelepah kelapa sawit meliputi helaian daun, setiap helainya mengandung lamina dan midrib, ruas tengah, petiol, dan kelopak pelepah. Helaian daun berukuran 55 cm hingga 65 cm dan mencakup dengan lebar 2,5 cm hingga 4 cm. Setiap pelepah mempunyai lebih kurang 100 pasang helai daun. Jumlah pelepah yang dihasilkan meningkat 30-40 batang ketika berumur 3-4 tahun (Natasha, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik Nasional luasan perkebunan kelapa sawit pada tahun 2010 sampai 2015 baik itu perkebunan rakyat maupun perkebunan besar dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Luasan Perkebunan Kelapa Sawit**

Perkebunan Rakyat		Perkebunana Besar	
Tahun	Luasan (Ha)	Tahun	Luasan (Ha)
2010	3.387.300	2010	5.161.600
2011	3.752.500	2011	5.349.800
2012	4.137.600	2012	5.995.700
2013	4.356.090	2013	6.108.900
2014	4.551.850	2014	6.404.400
2015	4.575.100	2015	6.725.300

Sumber: (BPS, 2015) Luas Perkebunan Rakyat Dan Luas Perkebunan Besar.

Total limbah (biomasa) pelepah kelapa sawit menurut acuan Natasha (2012), yaitu sebanyak mencapai 6,3 ton per ha per tahun, maka pada untuk perkebunan rakyat pada tahun 2015 menghasilkan biomassa 28.823.130 ton, dan untuk perkebunan besar total limbah (biomasa) pelepah kelapa sawit pada tahun 2014 yaitu 42.367.500 ton. Jika dilihat dari total biomassa (limbah) pelepah baik limbah perkebunan rakyat maupun biomasa (limbah) pelepah kelapa sawit perkebunan besar memiliki potensi sebagai alternatif pengganti kayu untuk pertumbuhan jamur tiram putih, untuk kandungan nutrisi pelepah kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 Komposisi Nutrisi Pelepah Kelapa Sawit.**

Nuritisi	Komposisi
Bahan Kering	27,3%
Bahan Organik	90,3%
Abu	9,7%
Protein Kasar	3,5%
NDF	71,9%
ADF	43,4%
Energi Kasar	4.020 Kkal/kgBK
Energi Cerna	2.028 Kkal/kgBK

Sumber: Natasha, (2012).

Berdasarkan potensi kandungan nutrisi pelepah kelapa sawit mendukung pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih. serta memiliki potensi yaitu, 14,8% lignin; 62,3%  $\alpha$ -Cellulose; 24,2% Hemicellulose; 1,8% Extractive; 11, 672 cellulose (dry ton).

## **2.5. Bahan Nutrisi Tambahan Pada Media Jamur Tiram Putih.**

### **2.5.1. Molase.**

Salah satu industri pangan yang menghasilkan limbah adalah industri gula tebu. Industri pengolahan gula tebu dari batang tebu menjadi gula pasir menghasilkan tetes tebu (molase). Molase diperoleh dari tahapan pemisahan kristal gula dan masih mengandung gula 50-60%, asam amino dan mineral yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan nutrisi pada pertumbuhan jamur tiram putih (Steviani, 2011).

Lebih lanjut Prayitno (2010) *dalam* Puspaningrum (2013), menyatakan unsur mineral yang terkandung pada molase adalah K, Ca, Cl. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hidayat dan Suhartini (2006) *dalam* Faharuddin (2014), Molase kaya akan biotin, asam pantotenat, tiamin, fosfor, dan sulfur. Selain itu juga mengandung gula yang terdiri dari sukrosa 30-40%, glukosa 4-9%, dan fruktosa 5-12%. Tetes tebu digunakan secara luas sebagai sumber karbon untuk denitrifikasi, fermentasi *anaerobik*, pengolahan limbah aerobik, pakan ternak, dan diaplikasikan pada budidaya perairan. Ratningsih (2008) *dalam* Steviani (2011), juga menyatakan bahwa molase dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan mono sodium glutamat (MSG), gula cair, arak, spirtus dan alkohol. Sedangkan kandungan molase dapat dilihat pada Tabel 5.



**Tabel 5. Kandungan Nutrisi Molase.**

<b>Kandungan</b>	<b>Kandungan dalam 100 g</b>
pH	4,8
Kadar Air	24,25%
MgO	0,37%
Fe	226 ppm
Mn	31 ppm
Zn	10 ppm
Gula Reduksi	15,28%
Gula Sukrosa	28,70%

Sumber: Widyanti, (2010).

Prayitno (2010) dalam Puspaningrum (2013), juga menambahkan molase berfungsi dalam pertumbuhan jamur tiram putih, selain itu molase juga memiliki kandungan gula yang merupakan sumber energi untuk metabolisme sel jamur tiram putih yang akan merangsang pertumbuhan miselium. Molase juga memiliki kandungan unsure nitrogen berkisar 2-6% yang berfungsi untuk membangun miselium (Puspaningrum, 2013). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya diantaranya yaitu: Puspaningrum (2013), yang menyatakan dari penelitiannya bahwa molase dengan dosis yang paling rendah (7,5 %) berpengaruh cepat terhadap pemenuhan miselium. Berdasarkan hasil penelitian Steviani (2011), yang menyatakan bahwa baglog yang diberikan molase dengan konsentrasi 15 ml/boglog mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih paling baik. Sedangkan dalam penelitian Mahrus (2014), yang menyatakan bahwa pemberian molase dengan konsentrasi 2% meningkatkan berat segar, jumlah tubuh, diameter dan interval panen jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

### **2.5.2. Ampas Tahu.**

Ampas tahu merupakan limbah dalam bentuk padatan dari bubur kedelai yang diperas dan tidak berguna lagi dalam pembuatan tahu dan cukup potensial dipakai sebagai bahan makanan karena ampas tahu masih mengandung gizi yang

baik. Penggunaan ampas tahu masih sangat terbatas bahkan sering sekali menjadi limbah yang tidak termanfaatkan secara optimal (Rakhmat dan Rosad, 2011 ). Auliana (2012), juga menambahkan pemanfaatan limbah padat (ampas tahu) selama ini hanya digunakan sebagai pakan ternak, namun pembuatan produk makanan berupa tempe gembus, dan kecap masih sangat terbatas.

Menurut Mufarrihah (2009), dalam ampas tahu terkandung zat-zat antara lain karbohidrat, protein, mineral dan vitamin. Lebih lanjut Setiagama (2014), menyatakan dimana komposisi kimia ampas tahu sebagai sumber protein 8,66%, lemak 3,79%, air 51,63% dan abu 1,21%. Sedangkan menurut Adiyuwono (2000) dalam Mufarrihah (2009), protein yang terkandung di dalam ampas tahu berfungsi untuk merangsang pertumbuhan miselia. Sedangkan lemak digunakan sebagai sumber energi untuk menguraikan zat-zat diatas. Adapun kandungan nutrisi ampas tahu dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Kandungan Unsur Gizi dan Kalori dalam Ampas Tahu.**

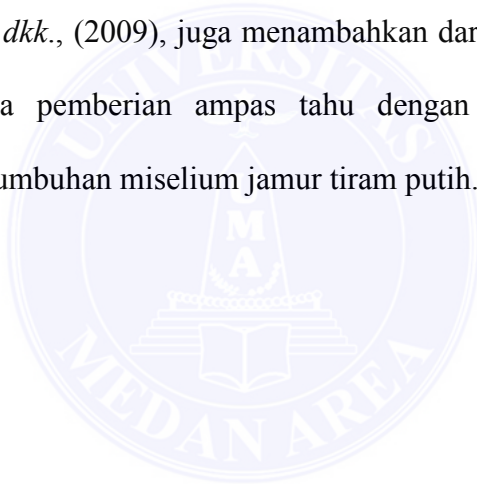
<b>Unsur Gizi</b>	<b>Kandungan dalam 100 g</b>
Energi (Kal)	393
Air (g)	4,9
Lemak (g)	5,9
Protein (g)	17,4
Kalsium (mg)	19
Karbohidrat (g)	67,5
Fosfor (mg)	29
Besi (mg)	4
Vitamin B (mg)	0,2

Sumber: Suprpti (2005) dalam Mufarrihah (2009).

Ampas tahu mempunyai tekstur yang tegar walau kadar airnya tinggi. Kekokohan itu akibat adanya serat kasar bersama-sama protein yang mengikat air secara hidropfilik. Proses pembuatan tahu berpengaruh terhadap kadar protein dan kadar air ampas tahu. Makin sempurna pembuatan ampas tahu, kadar protein ampas tahu makin rendah (Anonymous, 2007 dalam Mufarrihah, 2009).

Mufarrihah (2009), juga menambahkan Walaupun demikian kandungan zat-zat ampas tahu lebih kompleks dan lebih tinggi bila dibandingkan dengan bekatul.

Hasil penelitian Mufarrihah (2009), pemberian ampas tahu sebanyak 25% berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium dan produksi jamur tiram putih pada semua umur pengamatan. Pernyataan ini juga dipertegas oleh penelitian Wahyuni (2000) *dalam* Mufarrihah (2009), tentang pengaruh Ampas Tahu pada Media Serbuk Gergaji Kayu Jati Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Merah, Menunjukkan penambahan bekatul 10% dan Ampas tahu 15% memberikan hasil yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi jamur tiram merah. Mayawatie *dkk.*, (2009), juga menambahkan dari hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa pemberian ampas tahu dengan konsentrasi 12% dapat meningkatkan pertumbuhan miselium jamur tiram putih.



### III. BAHAN DAN METODE 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 diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2017- Mei 2017.

#### 3.2. Bahan dan Alat.

Bahan dan alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jamur tiram putih F2, serbuk pelepah kelapa sawit, serbuk gergaji, bekatul, kapur, ampas tahu, molase, bangunan kumbung, karung goni, cincin dari pipa, karet gelang, plastik jenis PP (*polypropylene*) dengan ukuran 2 kilogram, air secukupnya, sekop, timbangan, ayakan pasir 10 mesh, mesin penghancur pelepah, sprinkler, gelas ukur, beaker glass, ember, autoclave, higrometer, bunsen, masker, pisau, sendok, pH meter, karton berwarna kuning, lem lalat, alat tulis dan kamera.

#### 3.3. Metode Penelitian.

Perlakuan penelitian ini disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yaitu:

Faktor I : Komposisi media (M) tanam serbuk gergaji dan serbuk pelepah kelapa sawit yaitu:

M0 = 100 % serbuk gergaji.

M1 = 100 % serbuk pelepah kelapa sawit

M2 = 75% serbuk pelepah kelapa sawit + 25% serbuk gergaji

M3 = 50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji.

M4 = 25% serbuk pelepah kelapa sawit + 75 serbuk gergaji.

Faktor II : Kosentrasi Nutrisi (N) yang terdiri dari enam kombinasi yaitu:

N1 = 1% molase + 12% ampas tahu.

N2 = 1% molase + 6% ampas tahu.

N3 = 2% molase + 12% ampas tahu..

N4 = 2% molase + 6% ampas tahu.

N5 = 3% molase + 12% ampas tahu.

N6 = 3% molase + 6% ampas tahu.

Dari ke dua faktor ini diperoleh kombinasi sebanyak 30 kombinasi, yaitu:

**Tabel 7. Kombinasi Perlakuan**

M0N1	M0N2	M0N3	M0N4	M0N5	M0N6
M1N1	M1N2	M1N3	M1N4	M1N5	M1N6
M2N1	M2N2	M2N3	M2N4	M2N5	M2N6
M3N1	M3N2	M3N3	M3N4	M3N5	M3N6
M4N1	M4N2	M4N3	M4N4	M4N5	M4N6

Penelitian ini dilakukan pengulangan sebanyak:

$$Tc (r - 1) \geq 15$$

$$30 (r - 1) \geq 15$$

$$30r - 30 \geq 15$$

$$30r \geq 15 + 30$$

$$30r \geq 45$$

$$r \geq 45/30$$

$$r \geq 1,5$$

$$r \geq 2$$

Satuan Penelitian :

Jumlah perlakuan = 30 perlakuan

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah Baglog Perlakuan = 4 Baglog

Jumlah Baglog/ Ulangan = 120 Baglog

Jumlah Baglog Keseluruhan = 240 Baglog.

### 3.4. Metode Analisa Data Penelitian.

Data yang diperoleh dari kumbang diuji secara deskriptif, dengan mentabulasi data-data kemudian menginterpretasikannya.

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

( $i = 1,2,3,\dots$ ;  $j = 1,2$ ;  $k = 1,2,3,\dots$ )

$Y_{ijk}$  = respon jamur yang diamati

$\mu$  = nilai tengah umum

$\alpha_i$  = pengaruh taraf ke- $i$  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

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

Apabila hasil sidik ragam berbea nyata hingga sangat nyata dilanjutkan dengan uji jarak duncan (Harsojuwono *dkk.*, 2011).

### 3.5. Pelaksanaan Penelitian.

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

Serbuk pelepah kelapa sawit sebelum dicampur dengan bahan-bahan yang lainnya terlebih dahulu dilakukan penjemuran, yang bertujuan mengurangi kadar air. Setelah dijemur serbuk pelepah kelapa sawit diayak. Pada prinsipnya pengayakan dilakukan untuk menyeragamkan ukuran serbuk pelepah kelapa sawit yakni menentukan ukuran maksimal serbuk pelepah yang diinginkan. Hal ini dilakukan agar pencampuran serbuk pelepah 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 inchi<sup>2</sup>, sehingga 10 mesh berarti 10 lubang dalam 1 inchi<sup>2</sup>). Untuk lebih mudahnya dapat digunakan ayakan untuk pasir halus.

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

Media tanaman yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram adalah kombinasi (mencampur bahan media) dengan bekatul 10%, tepung jagung 0,5%, kapur 0,5%, serbuk gergaji, serbuk pelepah kelapa sawit sesuai dengan perbandingan penelitian ini dan (molase 1%, molase 2%, molase 3% , ampas tahu 6% dan ampas tahu 12%), sebagai penambah nutrisi. Perlakuan semuanya berdasarkan komposisi pembuatan media tumbuh jamur tiram putih umumnya yang menggunakan tambahan kapur dan bekatul (dedak) dengan komposisi 100 kg serbuk gergaji, dedak 15 kg dari berat limbah dan kapur sebagai sumber mineral 0,5 kg Chazali dan Pratiwi (2009) dalam Hadrawi (2014), limbah pelepah kelapa sawit akan di substitusi dengan serbuk gergaji.

Penentuan perbandingan perlakuan dihitung berdasarkan volume media tanaman yang digunakan. Untuk menentukan pemberian konsentrasi molase diambil dari volume berat media sesuai perlakuan dengan pendapat Mahrus (2014), yang menyatakan bahwa pada media standar dengan catatan 100 kg media ditambahkan molase 1 liter. Pengukuran kadar air pada media tanam dapat dilakukan dengan cara menggenggam adonan serbuk kayu tersebut dalam tangan, kadar air media diperkirakan 60-65% apabila genggam tangan dibuka adonan media tanam tidak hancur, tetapi mudah dihancurkan (Mufarrihah, 2009). Sedangkan pemberian ampas tahu berdasarkan berat volume media yang



digunakan sesuai dengan ketentuan perlakuan (treatment) yang digunakan dalam penelitian ini.

Setelah selesai penentuan jumlah volume media yang digunakan kemudian disatukan dengan cara diaduk secara merata pada masing-masing perlakuan, setelah bahan tercampur merata maka media dimasukkan kedalam karung goni untuk dikomposkan. Selama proses pengomposan media tumbuh jamur tiram akan mengalami penurunan pH. Menurut Steviani (2011), pH optimum untuk pertumbuhan jamur tiram putih berkisar antara (5,5-6,5), apa bila pH tidak sesuai maka pertumbuhan jamur tiram putih tidak akan 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 dimasukkan untuk mengurai senyawa-senyawa kompleks yang ada didalam bahan dengan bantuan mikroba sehingga diperoleh senyawa-senyawa yang lebih sederhana. Senyawa-senyawa sederhana akan lebih mudah dicerna oleh jamur sehingga memungkinkan pertumbuhan jamur akan lebih baik.

### **3.5.3. Pengisian Media.**

Media tanam telah mencapai pH 5,5-6,5 dimasukkan ke dalam plastik *polipropilen* berukuran 2 kg (sebanyak 1500 gram/plastik). Selanjutnya media tanam tersebut dipadatkan agar tidak mudah hancur. Pemadatan media tanam dalam kantong plastik dapat dilakukan dengan secara manual dengan botol atau alat pemadat lainnya dengan tinggian baglog 20 cm yang ditutup dengan cincin.



Gambar 1. Pembuatan Baglog Jamur Tiram Putih

#### 3.5.4. Sterilisasi.

Setelah pembungkusan selesai, maka dilakukan seterilisasi media menggunakan ruangan sterilisasi dengan suhu tinggi. Sterilisasi dilakukan dengan suhu  $100^{\circ}\text{C}$  selama 8 jam dengan menggunakan uap panas. Sterilisasi dilakukan dengan menggunakan alat yang sederhana, yaitu drum minyak yang pada bagian bawahnya dipasang saringan atau sekat untuk memisahkan bagian air (bawah) dan baglog (atas). Sterilisasi tidak boleh menggunakan panas kering karena plastik akan mudah rusak, demikian juga dengan media tanamnya. Media yang sudah disterilkan kemudian didinginkan selama 24 jam. Pendinginan ini dilakukan agar mempermudah saat menginokulasi bibit dan juga agar bibit yang ditanam tidak mati.



Gambar 2. Proses Sterilisasi Baglog Jamur Tiram Putih

### **3.5.5. Inokulasi.**

Inokulasi merupakan proses penanaman bibit ke dalam media baglog. Dilakukan dengan cara memindahkan bibit kedalam baglog sebanyak 3 sendok kecil yang ditaburkan kedalam media dengan berat 1 kg, bibit yang digunakan 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 telah di inokulasikan tidak terkontaminasi. Pelaksana 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 kontaminasi bisa dihindari.



Gambar 3. Proses Inokulasi Bibit Jamur Tiram Putih

### **3.5.6. Inkubasi.**

Media yang telah diinokulasikan kemudian disimpan dikumbung (tempat yang cocok untuk pertumbuhan miselium), agar miselium dapat tumbuh. Inkubasi dilakukan dengan cara menyusun baglog pada rak dikumbung secara bertumpuk tidur searah. Inkubasi dilakukan diruangan 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. Baglog yang terkontaminasi penyakit segera dibuang.



Gambar 4. Proses penyusunan Baglog di Rak Jamur Tiram Putih

### **3.5.7. Penyisipan.**

Untuk menanggulangi terjadinya serangan hama dan penyakit yang menyerang baglog, maka dibutuhkan baglog cadangan yang sesuai dengan perlakuan media tanam jamur tiram. Maka dibutuhkan sebanyak 60 baglog cadangan. Penyisipan dilakukan sampai baglog berumur 8 minggu atau sampai jamur siap dipanen pada periode panen pertama.

### **3.5.8. Penyiraman.**

Untuk menjaga kondisi lingkungan agar sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram putih maka perlu dilakukan penyiraman pagi hari pukul 07.00 – 10.00 Wib dan pukul 15.00 – 17.00 Wib, penyiraman dilakukan pada lantai kumpang dan mengkabutkan air bersih ke dalam lingkungan disekitar tempat baglog jamur tiram. Penyiraman tersebut diharapkan diperoleh 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%. Pengukuran kelembaban udara pada kumbung jamur tiram putih digunakan alat yang disebut higrometer.



Gambar 5. Proses penyiraman Lantai Kumbung Jamur Tiram Putih

### 3.5.9. Pengendalian Hama dan Penyakit.

Untuk mengendalikan hama dilakukan dengan cara membersihkan bahan, alat, pekerja serta sanitasi lingkungan secara berkala. Kebersihan dan sanitasi lingkungan harus dilakukan secara menyeluruh baik dari ruangan penyimpanan, bahan baku dan bahan tambahan, ruang tanam, ruang inkubasi, ruang tumbuh, tempat pembuangan limbah jamur dan lingkungan disekitar tempat budidaya, apabila hama masih menyerang maka kita bisa mengendalikannya dengan manual dan secara kimia.

Menurut Retnowati (2009), hama yang merusak substrat tanam jamur tiram putih dan dapat menyebabkan kerugian terdiri atas rayap, lalat, serangga tanah, cacing, tikus, dan sebagainya. Retnowati (2009), juga menambahkan bahwa pada umumnya, serangga, tikus, celurut, dan cacing akan bersarang di dalam substrat sehingga mengakibatkan kerusakan. Pengendalian secara manual yaitu dengan mengutip hama yang menyerang substrat, sedangkan menggunakan



bahan kimia akan ditentukan dengan melihat terlebih dahulu hama yang menyerang substrat (baglog) ataupun jamur yang telah tumbuh. Pada pengendalian larva lalat buah yang menyerang baglog dilakukan dengan cara pemberian perangkap warna kuning yang telah diberikan lem perekat lalat buah.

Sedangkan penyakit yang menyerang baglog jamur tiram putih menurut Sulaeman (2011), terdiri dari *Trichoderma spp.*, *Mucor spp.*, *Neurospora spp.*, *Penicillium spp.* Retnowati (2009), juga menambahkan penyakit yang menyerang baglog diantaranya *Coprinus*, *Corticium*, *Sclerotium*, dan sebagainya. Menurut Sulaeman (2011), dalam mengendalikan penyakit yang menyerang baglog jamur tiram putih yaitu dengan segera membuang media *log* jamur tiram yang telah terkontaminasi, sedangkan pencegahannya dapat dilakukan dengan melakukan sterilisasi/desinfektasi tenaga kerja dan peralatan yang digunakan untuk perawatan kumbung.

### **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 putih. Persentase baglog yang ditutupi miselium dihitung pada saat miselium jamur tiram putih berumur tujuh minggu 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 putih meliputi panjang miselium. Pengamatan ini dilaksanakan dengan mengukur panjang miselium dari bagian atas baglog

sampai batas tumbuhnya (bawah baglog). Pengukuran miselium ini menggunakan penggaris atau mistar dengan satuan centimeter (cm). Pengamatan pertama dilakukan lima hari setelah inokulasi dengan interval lima hari sampai pertumbuhan miselium memenuhi baglog.

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

Pea head atau tubuh buah berbentuk bulatan kecil yang muncul di sekitar mulut cincin. Saat munculnya badan buah pertama dihitung sejak proses inokulasi hingga terbentuknya pea head hari setelah inokulasi (HSI) (Rochman, 2015). Waktu kemunculan bakal tubuh buah (hari) yang biasanya dimulai setelah baglog terisi penuh anyaman hifa sekitar 42-84 hari setelah inokulasi (HSI).

### **3.6.4. Jumlah Badan 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 (centimeter).**

Diameter 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 (Hasibuan, 2016). Dimana diameter tudung jamur tiram putih diukur dengan menggunakan penggaris atau mistar dalam satuan centimeter (cm). Pengukuran diameter tudung jamur tiram putih dilakukan secara horizontal dari sisi kanan hingga kiri pada tengah tudung. Pada pengukuran diameter ini dilakukan pada lima tudung buah jamur tiram putih yang paling besar dalam setiap panen dan perlakuan ini terus menerus selama masa panen kesatu dan panen kedua pada setiap variasi komposisi media tanam.

### **3.6.6. Panjang Tangkai Tubuh Buah.**

Pengukuran panjang tangkai menggunakan mistar dalam satuan sentimeter. Pengukuran panjang tangkai pada jamur tiram putih diukur secara vertikal mulai dari ujung diameter jamur tiram putih hingga pangkal jamur tiram putih yaitu pada saat pemanenan dekat dengan baglog. Panjang tangkai jamur tiram putih diukur pada lima jamur tiram putih yang paling besar dalam setiap panen. Pengukuran ini dilakukan terus selama masa panen pada setiap variasi komposisi media tanam (Andini *dkk.*, 2013).

### **3.6.7. Bobot Basah Panen (gram/baglog).**

Panen dilakukan saat jamur tiram putih berumur 7 minggu setelah inokulasi (MSI). Bobot basah panen adalah berat dari batang, akar, dan daun yang termasuk daun segar, layu dan rusak. Menghitung bobot basah panen dilakukan dalam periode 2 (dua) kali masa panen, Penghitungan bobot basah dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agus M. P., Oetami D. H. dan Pujiati U. 2012. *Pengaruh Takaran Bekatul dan Pupuk Anorganik Terhadap Hasil Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Andini Islami, Adi Setyo Purnomo, dan Sukei. 2013. *Pengaruh Komposisi Ampas Tebu Dan Kayu Sengon Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram ((Pleurotus Ostreatus)*. Jurnal Sains Dan Seni Pomits Vol. 2, No. 1.
- Armawi.2009. *Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih*. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Auliana Rizqie, 2012. *Pengolahan Limbah Tahu Menjadi Berbagai Produk Makanan*. Disampaikan dalam pertemuan Dasa Wisma Dusun Ngasem Sindumartani Kecamatan Ngeplak Sleman Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Luas Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman, Indonesia (000 Ha), 2000 – 2015*. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1669>. Diakses Pada 21 Juli 2016.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Luas Tanaman Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman, Indonesia (000 Ha), 2000 – 2015*. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1665>. Diakses Pada 21 Juli 2016.
- Bakar, E.S. 2003. *Kayu Sawit Sebagai Substitusi Kayu Dari Hutan Alam*. Forum Komunikasi dan Teknologi dan Industri Kayu 2. Bogor.
- Cahyana YA, Muchroji dan M Bakrum. 1999. *Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Campbell, Reece, Urry, Cain, Wasserman, Minorsky, dan Jackson. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid I*. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Candra Reki. 2014. *Analisis Usahatani Dan Pemasaran Jamur Tiram Dengan Cara Konvensional Dan Jaringan (Multi Level Marketing) Di Provinsi Lampung*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Chazali, Syammahfuz. Putri Pratiwi. 2010. *Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga*. Jakarta: Swadaya.
- Dewi, K. I. 2009. *Efektivitas Pemberian Blotong Kering Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Serbuk Kayu*

.Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Surakarta

- Djarajah, N. M dan A. S. Djarajah., 2001. *Budidaya Jamur Tiram*. Kanisius, Yogyakarta.
- Fadillah Nur. 2010. *Tips Budidaya Jamur Tiram*. Yogyakarta: Genius Publisher.
- Faharuddin. 2014. *Analisis Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Kasar Silase Pucuk Tebu (saccharum officinarum l.) Yang Difermentasi Dengan Urea, Molases Dan Kalsium Karbonat*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Febrina D. 2012. *Kecernaan Ransum Sapi Peranakan Ongole Berbasis Limbah Perkebunan Kelapa Sawit Yang Diamonisasi Urea*. Jurnal Peternakan Vol 9 No 2 September 2012 ISSN 1829-8729
- Ginting Alan Randall, Ninuk Herlina dan Setyono Yudo Tyasmoro. 2013. *Studi Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Tumbuh Gergaji Kayu Sengon Dan Bagas Tebu*. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 2 . Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
- Gomez, K. A., dan Gomez, A. A. 2007. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua, Jakarta: UI Press.
- Hadrawi Jumatrika. 2014. *Kandungan Lignin, Selulosa, Dan Hemiselulosa Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus L) Dengan Masa Inkubasi Yang Berbeda Sebagai Bahan Pakan Ternak*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Hanifah Evy, 2014, *Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji, Ampas Tebu Dan Jantung Pisang Yang Berbeda*. Skripsi. Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hapsari Endah Wulan. 2014. *Pertumbuhan Dan Produktifitajamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Serbuk Gergaji Kayu Jati (Tectona grandis L) Dengan Penambahan Sekam Padi (Oryza sativa)*. Naskah Publikasi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Harsojuwono B.A., I.W. Arnata dan G.A.K.D.Puspawati.2011. *Rancangan Percobaan Teori, Aplikasi SPSS dan Excel*. Lintas Publishing: Malang
- Hariadi Nurul, Lilik Setyobudi, Ellis Nihayati. 2013. *Studi Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media*

- Hasibuan Rahmadani Ikhwani. 2016. *Aplikasi Benzil Amino Purin (BAP) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus L)*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
- Hidayanti, Hidayat Rusdi Muhammad, Asmawit. 2015 *Pemanfaatan Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Pertumbuhan Jamur Tiram Putih*. Pontianak. Biopropal Industri Vol.6.No.2. Desember 2015: 73-80
- Imsya Afnur, dan Rizki Palupi. 2008. *Pengaruh Dosis Stater Fermentasi Cair Terhadap Kandungan Lignin, Selulosa dan Hemiselulosa Pelepah Sawit*. Majalah Ilmiah Sriwijaya, Volume 9. No 5.
- Indriyani Dwi Novita. 2014. *Pertumbuhan Dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) dan Batang Jagung*. Naskah Publikasi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakart
- Irhananto Yudhy. 2014. *Pertumbuhan Dan Produktifitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Komposisi Media Tanam Ampas Kopi Dan Daun Pisang Kering Yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Johan, Mega. 2014. *Kandungan Nutrisi Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) Sebagai Bahan Pakan Ternak Pada Masa Inkubasi Yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2013, *Buletin Indokator Makro Sektor Pertanian*, Jakarta.Diakses Pada 13 April 2016.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia, September 2014,*Buletin Indokator Makro Sektor Pertanian*, Jakarta.Diakses Pada 23 April 2016.
- Khotimah Husnul Fitria Nur. 2014. *Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Tumbuh Campuran Jerami Padi dan Tongkol Jagung*. Publikasi Naskah. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Kusuma Warta. 2014. *Kandungan Nitrogen (N), Fosfor (P) Dan Kalium (K) Limbah Baglog Jamur Tiram (Pleurotus Ostreatus) Dan Jamur Kuping (Auricularia auricula) Guna Pemanfaatannya Sebagai Pupuk*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar

- Latifah RN, Winarsih, dan Rahayu YS. 2012. *Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Bahan Pupuk Cair untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah*. Jurnal *LenteraBio* 1:139-144.
- Mahrus Ali. 2014. *Pengaruh Penambahan Molase Pada Media F3 Terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping Hitam (Auricularia polytrica)*. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Mardiana Siti, Ellen Lumisar Panggabean, dan Retno Astuti Kuswardani. *Pengelolaan Limbah Pertanian Dan Perkebunan Sebagai Media Pertumbuhan Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus)*. Penelitian Hibah Bersaing Fakultas Pertanian Universitas Medan Area 2016.
- Maulidina Rizky, Wisnu Eko Murdiono dan Moch. Nawawi. 2015. *Pengaruh Umur Bibit Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. *Jurnal Produksi Tanaman, Volume 3, Nomor 8, Desember 2015, hlm. 649 – 657*
- Mayawatie Betty, Suryana, Rossiana . 2009. *Pengaruh Penambahan Ampas Tahu Pada Media Tumbuh Serbuk Gergaji Kayu Albasia Terhadap Pertumbuhan Dan Kadar Protein Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus Jacq .Ex.Fr.Kummer)*. Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas MIPA Universitas Padjadjaran.
- Meina, Iin. 2007. *Budidaya Jamur Tiram*. Jakarta: Azka Press.
- Mufarrihah Lailatul. 2009. *Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Jurusan Biologi Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Natasha Chrisaya Nadia. 2012. *Variasi Komposisi dan Sumber Nutrisi Bagi Miselium Pada Proses Pelapukan Pelepah Kelapa Sawit Untuk Mendegradasi Lignin Dengan Pleurotus ostreatus*. Skripsi. Depok. Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Ningsih, L. 2008. *Pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram merah (Pleurotus flabellatus)*. Skripsi. UIN. Malang
- Nurhajati Tri dan Tatang Suprpto. 2013. *Penurunan Serat Kasar dan Peningkatan Protein Kasar Sabut Kelapa (Cocos nucifera Linn) Secara Amofer Dengan Bakteri Selulolitik (Actinobacillus ML-08) Dalam Pemanfaatan Limbah Pasar Sebagai Sumber Bahan Pakan*. Jurnal AGROVETERINER Vol.2, No.1,
- Pasaribu, Tahir dkk. 2002. *Aneka Jamur Unggulan*. Jakarta: PT Grasindo.

- Pramudya Nur Febri dan Cahyadinata Indra, 2012, *Analisis Usaha Budidaya Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Di Kecamatan Curup Tengah Kabupaten Rejang Lebong*, Jurnal Argrisep. Edisi: Vol no 2, September 2012, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
- Prayoga, A. 2011. *Sukses Budidaya Nilai Tumpangsari Jamur Tiram*. Klaten : Penerbit Abata Press.
- Purnamasari, Eliska.2013. *Produktivitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) Pada Media Tambahan Limbah Tongkol Jagung (Zea Mays L)*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Puspaningrum Indah. 2013. *Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Tambahan Molase Dengan Dosis Yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rakhmat Ceha, dan Rosad Ma'ali Rl Hadi. 2011. *Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Proses Produksi Kerupuk Pengganti Tepung Tapioka*. Prosiding SnaPP2011 Sains, Teknologi, dan Kesehatan. ISSN: 2089-3582
- Ramza Seswati, Nurmiati dan Periadnadi. 2013. *Pengaruh Pengaturan Keasaman Media Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Coklat (Pleurotus cystidiosus)*. Jurnal Jurusan Biologi. Universitas Andalas. Padang.
- Retnowati Daru. 2009. *Difusi Inovasi Intensifikasi Budi Daya Jamur Tiram (Pleurotus sp) Sebagai Implementasi Ilmu Pertanian*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta
- Riyati, R., dan S. Sumarsih. 2002, *Pengaruh Perbandingan Bagas dan Blotong Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Yogyakarta: Jurnal Ilmiah Agrivet.
- Rochman Abdul. 2015. *Perbedaan Proporsi Dedak Dalam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus florida)*. Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita Vol. 11 No. 13
- Rohmiyatul Islamiyati, Jamila. Dan A.r. Hidayat.2010. *Nilai Nutrisi Ampas Tahu Yang Difermentasi Dengan Berbagai Level Ragi Tempe*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Seswati, R., Nurmiati dan Periadnadi. 2013. *Pengaruh Pengaturan Keasaman Media Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur*



*Tiram Coklat (Pleurotus cystidiosus)*. Jurnal Jurusan Biologi. Universitas Andalas. Padang.

- Setiagama Rosa .2014. *Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Dengan Komposisi Media Tumbuh Serbuk Gergaji Kayu Sengon, Tandan Kosong Kelapa Sawit, Dan Ampas Tahu Yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Setyawati, T. 2011. *Analisis biaya dan pendapatan industri benih (baglog) jamur tiram putih (Pleurotus ostreatus strain florida) di kecamatan Karangploso, kabupaten Malang*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur.
- Shifriyah, A., Badami, K., Suryawati, S. 2012. *Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih Pada Penambahan Dua Sumber Nutrisi*. Jurnal Agrivora Vol.5.No1
- Simanjuntak, Riswan. 2009. *Studi Pembuatan Etanol Dari Limbah Gula (Molase)*. Skripsi. Departemen Teknologi Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Soenanto, Hardi. 2000. *Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha*. Semarang. CV Aneka Ilmu.
- Steviani, Susi. 2011. *Pengaruh Penambahan Molase dalam Berbagai Media Pada Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sucipto Edi. 2014. *Analisis Pengaruh Kekuasaan, Kemitraan Dan Kewirausahaan Terhadap Kinerja Bisnis Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) Dikabupaten Jember*. Skripsi. Bogor: Sekolah Pasca Serjana Institut Pertanian Bogor.
- Suharnowo, Budipramana.S.Lukas, dan Isnawati. 2012. *Pertumbuhan Miselium dan Produksi Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Dengan Memanfaatkan Kulit Ari Biji Kedelai Sebagai Campuran Pada Media Tanam*. Jurusan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya.LenteraBio Vol.1No.3.September 2012: 125-130.
- Sulaeman Dede. 2011. *Efek Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus Jacquin) Terhadap Sifat Fisik Tanah Serta Pertumbuhan Bibit Markisa Kuning (Passiflora edulis var. Flavicarpa Degner)*.Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Lahan Departemen Ilmu Tanah Dan Sumberdaya Lahan Fakultas Petanian Institut Pertanian Bogor
- Suriawiria U. 2006. *Budidaya Jamur Tiram*. Yogyakarta: Kanisius.

- Susilawati dan Budi Raharjo. 2010. *Petunjuk Teknik Budidaya Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus var florida) yang Ramah Lingkungan (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH)*. BPTP Sumatera Selatan.
- Sutedjo, M. M. dan A. G. Kartasapoetra. 2002. *Pengantar Ilmu Tanah*. Cetakan Ketiga. Rineka Cipta. Jakarta
- Sutono. 2015. *Pengaruh Air Buah Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa Padang
- Ummu Kalsum, Siti Fatimah dan Catur Wasonowati. 2011. *Efektivitas Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Agrovigor Vol. 4 No.2. ISSN 19795 5777.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2013. *Tentang Pencegahan Dan Pemberantasan Perusakan Hutan Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Presiden Republik Indonesia*.
- Wahyono Eko Ribut. 2016. *Rancangan Bangunan Sistem Kendali Otomatis Temperatur dan Kelembaban Kumbung Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) Berbasis Mikrokontrol*. Fakultas Pertanian Univerisitas Lampung.
- Widiwujani. 2010. *Menggali Potensi Serasah Sebagai Media Tumuh Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Suryabaya: Unesa University Press.
- Widyanti, E. M, 2010. *Produksi Asam Sitrat Dari Substrat Molase pada Pengaruh Penambahan Vco (Virgin Coconut Oil) terhadap Produktivitas Aspergillus Niger Itbcc L74 Terimobilisasi*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Wikipedia Ensiklopedia. 2016. *Jamur Tiram*. <https://id.m.wikipedia.org>.
- Wilandari Lucky. 2014. *Produktivitas Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Campuran Serbuk Gergaji, Serasah Daun Pisang Dan Bekatul*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Wisardja Putu, Anak Agung Gede Putra, dan I Nengah Karnata. 2014. *Kombinasi Media (Baglog) dan Dosis Pupuk Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus)*. Majalah Ilmia Universitas Tabanan Volume 11 No.1
- Yanuati, 2007. *Kajian Perbedaan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (Pleurotus florida)*. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang

Zulfahmi Muhammad. 2011. *Analisis Biaya Dan Pendapatan Usaha Jamur Tiram Putih Model Pusat Penelitian Pertanian Perdesaan Swadaya (P4S) Nusa Indah*. Skripsi. Program Studi Agribisnis. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.



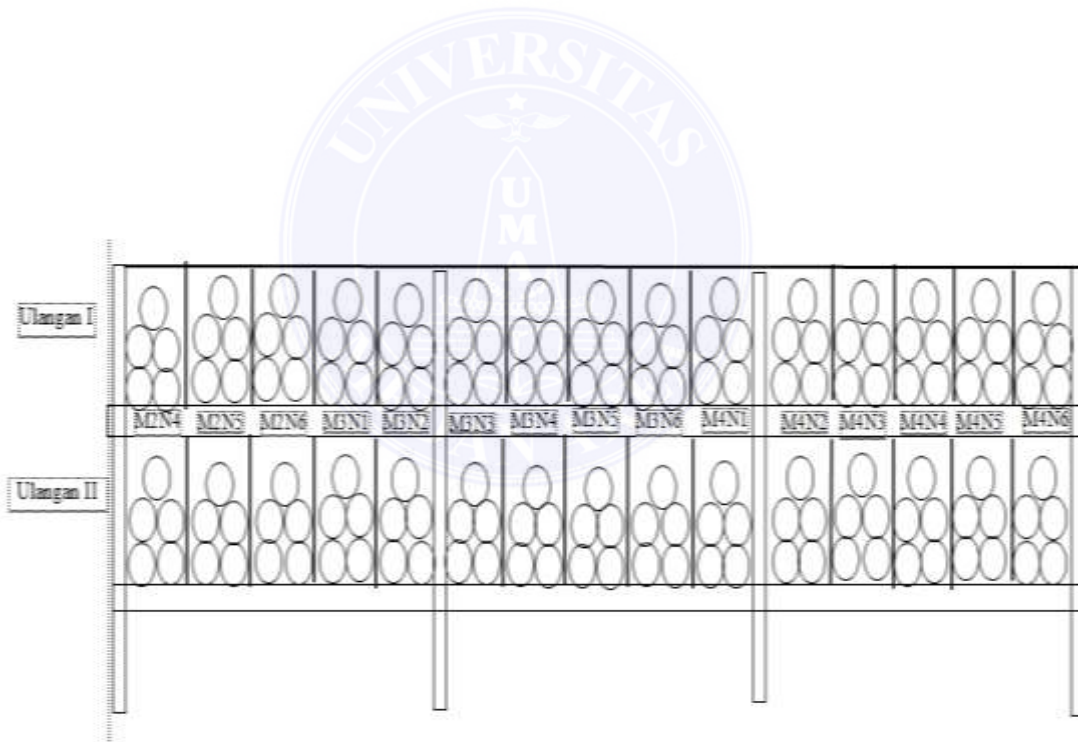
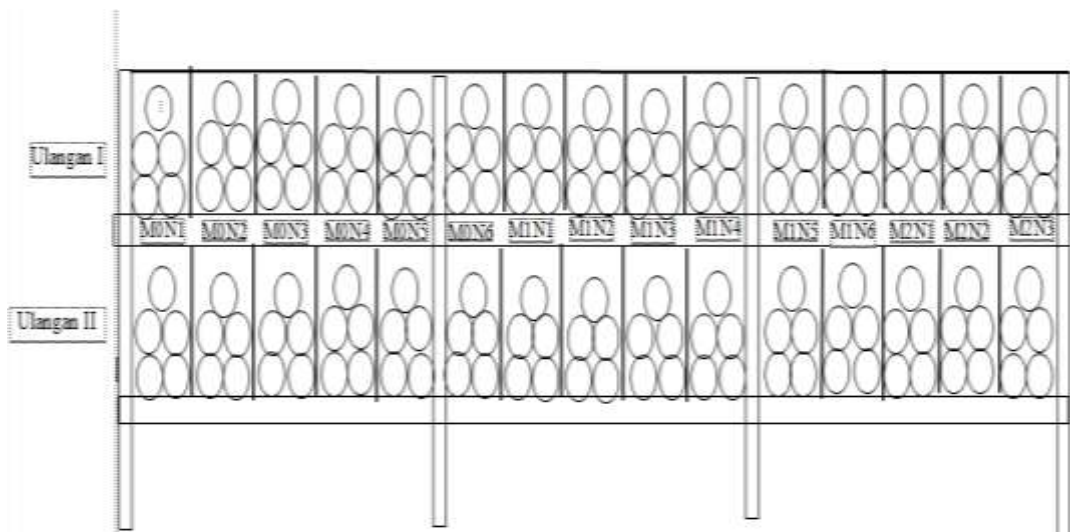


## LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan / 2017															
	Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan Bahan																
Persiapan Subtrat (Media Tanam) dan pemberian nutrisi																
Pengomposan Subtra, pemasukan media ke plastik pp																
Sterilisasi Media (Baglog)																
Inokulasi																
Inkubasi																
Penyisipan																
Penyiraman																
Pengendalian Hama dan Penyakit																
Panen.																

Lampiran 2. Layout Rak Baglog.



Lampiran 3 Perbandingan Perlakuan

No	Perlakuan	Berat Serbuk (Kg)	Berat kapur (gr)	Berat bekatul (gr)	Berat tepung jagung (gr)	Ampas tahu (gr)	Molase (ml)
1	M0N1	10,4	52	1040	52	1,248	104
2	M0N2	9,5	47,5	950	47,5	570	95
3	M0N3	10,2	51	1020	51	1224	204
4	M0N4	10,6	53	1060	53	636	212
5	M0N5	10,6	53	1060	53	1272	318
6	M0N6	10,5	52,5	1050	52,5	630	315
7	M1N1	7,9	39,5	790	39,5	948	79
8	M1N2	5,8	29	580	29	348	58
9	M1N3	6,7	33,5	670	33,5	804	134
10	M1N4	5,2	26	520	26	312	104
11	M1N5	5	25	500	25	600	150
12	M1N6	6,3	31,5	630	31,5	756	189
13	M2N1	6,1	30,5	610	30,5	732	61
14	M2N2	6,7	33,5	670	33,5	402	67
15	M2N3	6,8	34	680	34	816	136
16	M2N4	5,9	29,5	590	29,5	345	118
17	M2N5	6,2	31	620	31	744	186
18	M2N6	6,5	32,5	650	32,5	390	195
19	M3N1	8,7	43,5	870	43,5	1044	87
20	M3N2	8,9	44,5	890	44,5	534	89
21	M3N3	8,8	44	880	44	1056	176
22	M3N4	8	40	800	40	480	160
23	M3N5	9,3	46,5	930	46,5	1116	279
24	M3N6	7,2	36	720	36	432	216
25	M4N1	10,7	53,5	1070	53,5	1284	107
26	M4N2	10,7	53,5	1070	53,5	642	107
27	M4N3	10,6	53	1060	53	1272	212
28	M4N4	9,1	45,5	910	45,5	546	182
29	M4N5	10,5	52,5	1050	52,5	1260	315
30	M4N6	9,3	46,5	930	46,5	558	279

Lampiran 4 Pengamatan pH selama pengomposan substrat

No	Perlakuan	pH Hari 1	pH Hari 2	pH Hari 3	pH Hari 4
1	M0N1	6	6	6,5	6,5
2	M0N2	6,5	6,5	6,5	6,5
3	M0N3	6,5	6,5	6,5	6,5
4	M0N4	6	6,5	6,5	6,5
5	M0N5	6,5	6,5	5,5	6
6	M0N6	6,5	6,5	6,5	6,5
7	M1N1	6	6,5	6,5	6,5
8	M1N2	6	6,5	6,5	6,5
9	M1N3	6	6,5	6,5	6,5
10	M1N4	6	6,5	6,5	6,5
11	M1N5	6	6,5	6,5	6,5
12	M1N6	6	6	6,5	6,5
13	M2N1	6,5	6,5	6	6,5
14	M2N2	6	6,5	6,5	6
15	M2N3	6,5	6	5,5	6,5
16	M2N4	5,5	6	6,5	6
17	M2N5	6,5	6	6,5	6,5
18	M2N6	6	6	6,5	6,5
19	M3N1	6,5	6,5	6,5	6,5
20	M3N2	6	6,5	6,5	6,5
21	M3N3	6,5	6	6,5	6,5
22	M3N4	6	6,5	6,5	6,5
23	M3N5	6	6	6	6,5
24	M3N6	6,5	6,5	6	6
25	M4N1	6,5	6,5	6,5	6,5
26	M4N2	6,5	6,5	6,5	6,5
27	M4N3	6,5	6,5	6,5	6,5
28	M4N4	6,5	6,5	6,5	6
29	M4N5	6	6,5	6	6
30	M4N6	6,5	6,5	6,5	6,5

Lampiran 5. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Persentase Baglog yang ditutupi Miselium (%)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	100,00	100,00	200,00	100,00
M0N2	100,00	100,00	200,00	100,00
M0N3	100,00	100,00	200,00	100,00
M0N4	100,00	100,00	200,00	100,00
M0N5	100,00	100,00	200,00	100,00
M0N6	100,00	100,00	200,00	100,00
M1N1	100,00	100,00	200,00	100,00
M1N2	100,00	100,00	200,00	100,00
M1N3	100,00	100,00	200,00	100,00
M1N4	100,00	100,00	200,00	100,00
M1N5	100,00	100,00	200,00	100,00
M1N6	100,00	100,00	200,00	100,00
M2N1	100,00	100,00	200,00	100,00
M2N2	100,00	100,00	200,00	100,00
M2N3	100,00	100,00	200,00	100,00
M2N4	100,00	100,00	200,00	100,00
M2N5	100,00	100,00	200,00	100,00
M2N6	100,00	100,00	200,00	100,00
M3N1	100,00	100,00	200,00	100,00
M3N2	100,00	100,00	200,00	100,00
M3N3	100,00	100,00	200,00	100,00
M3N4	100,00	100,00	200,00	100,00
M3N5	100,00	100,00	200,00	100,00
M3N6	100,00	100,00	200,00	100,00
M4N1	100,00	100,00	200,00	100,00
M4N2	100,00	100,00	200,00	100,00
M4N3	100,00	100,00	200,00	100,00
M4N4	100,00	100,00	200,00	100,00
M4N5	100,00	100,00	200,00	100,00
M4N6	100,00	100,00	200,00	100,00
Total	3000,00	3000,00	6000,00	-
Rataan	100,00	100,00	-	100,00

Lampiran 6. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 5 HSI

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	2,38	4,10	6,48	3,24
M0N2	3,10	3,41	6,51	3,26
M0N3	3,66	2,15	5,81	2,91
M0N4	3,76	3,11	6,87	3,44
M0N5	2,68	2,38	5,06	2,53
M0N6	2,33	2,53	4,86	2,43
M1N1	2,63	3,35	5,98	2,99
M1N2	2,78	2,03	4,81	2,41
M1N3	2,08	3,12	5,20	2,60
M1N4	1,78	2,20	3,98	1,99
M1N5	2,45	1,58	4,03	2,02
M1N6	1,58	1,20	2,78	1,39
M2N1	1,75	1,88	3,63	1,82
M2N2	1,55	1,05	2,60	1,30
M2N3	1,86	2,93	4,79	2,40
M2N4	1,56	1,78	3,34	1,67
M2N5	1,63	2,05	3,68	1,84
M2N6	1,86	1,50	3,36	1,68
M3N1	2,43	2,10	4,53	2,27
M3N2	1,90	2,08	3,98	1,99
M3N3	3,28	1,98	5,26	2,63
M3N4	3,13	3,43	6,56	3,28
M3N5	1,63	2,05	3,68	1,84
M3N6	2,32	1,28	3,60	1,80
M4N1	1,65	1,22	2,87	1,44
M4N2	1,22	1,35	2,57	1,29
M4N3	0,78	1,68	2,46	1,23
M4N4	1,62	1,44	3,06	1,53
M4N5	1,33	1,40	2,73	1,37
M4N6	1,33	1,41	2,74	1,37
Total	64,04	63,77	127,81	-
Rataan	2,13	2,13		2,13

Lampiran 7. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 5 HSI

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	6,48	6,51	5,81	6,97	5,06	4,86	35,69	2,97
M1	5,98	4,81	5,2	3,98	4,03	2,78	26,78	2,23
M2	3,63	2,60	4,79	3,34	3,68	3,36	21,4	1,78
M3	4,53	3,98	5,26	6,26	3,68	3,60	27,06	2,26
M4	2,87	2,57	2,46	3,06	2,73	2,74	16,43	1,37
Total	23,49	20,47	23,52	23,61	19,18	17,34	127,36	-
Rataan	2,35	2,05	2,35	2,36	1,92	1,73	-	2,13

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 5 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	272,26					
Perlakuan							
M	4,00	15,33	3,83	15,20	**	2,69	4,02
N	5,00	2,74	0,55	2,17	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	8,64	0,43	1,71	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	7,56	0,25				
Total	60,00	306,54					
KK =	24%						

Keterangan: tn: tidak nyata

\*\* : sangat nyata

Lampiran 9. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 10 HSI

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	5,53	7,23	12,76	6,38
M0N2	8,63	8,90	17,53	8,77
M0N3	7,90	8,60	16,50	8,25
M0N4	6,21	7,23	13,44	6,72
M0N5	7,50	7,40	14,90	7,45
M0N6	6,28	6,90	13,18	6,59
M1N1	8,13	8,40	16,53	8,27
M1N2	8,58	9,08	17,66	8,83
M1N3	8,83	11,40	20,23	10,12
M1N4	9,63	9,20	18,83	9,42
M1N5	7,13	7,20	14,33	7,17
M1N6	7,68	8,73	16,41	8,21
M2N1	8,50	8,45	16,95	8,48
M2N2	7,41	8,62	16,03	8,02
M2N3	9,28	9,08	18,36	9,18
M2N4	8,45	8,78	17,23	8,62
M2N5	6,37	6,70	13,07	6,54
M2N6	8,05	8,68	16,73	8,37
M3N1	10,41	9,77	20,18	10,09
M3N2	12,40	13,44	25,84	12,92
M3N3	10,03	8,89	18,92	9,46
M3N4	9,43	9,45	18,88	9,44
M3N5	8,53	8,43	16,96	8,48
M3N6	9,08	7,95	17,03	8,52
M4N1	8,15	7,88	16,03	8,02
M4N2	8,78	7,70	16,48	8,24
M4N3	7,90	7,35	15,25	7,63
M4N4	9,13	9,55	18,68	9,34
M4N5	7,30	6,14	13,44	6,72
M4N6	8,68	8,45	17,13	8,57
Total	249,91	255,58	505,49	-
Rataan	8,33	8,52	-	8,42



Lampiran 10. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 10 HSI

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	12,76	17,53	16,50	13,44	14,9	13,18	88,31	7,36
M1	16,53	17,66	20,23	18,83	14,33	16,41	103,99	8,67
M2	16,95	16,03	18,36	17,23	13,07	16,73	98,37	8,20
M3	20,18	25,84	18,92	18,88	16,96	17,03	117,81	9,82
M4	16,03	16,48	15,25	18,68	13,44	17,13	97,01	8,08
Total	82,45	93,54	89,26	87,06	72,7	80,48	505,49	-
Rataan	8,2	9,4	8,9	8,7	7,3	8,0	-	8,42

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 10 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	4258,67					
Perlakuan							
M	4,00	39,61	9,90	26,50	**	2,69	4,02
N	5,00	27,02	5,40	14,46	**	2,53	3,70
MxN	20,00	35,90	1,79	4,80	**	1,93	2,55
Galat	30,00	11,21	0,37				
Total	60,00	4372,41					

KK = 7%

Keterangan : tn : tidak nyata

\*\* : Sangat Nyata

Lampiran 12. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 15 HSI

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	9,56	8,73	18,29	9,15
M0N2	12,10	11,50	23,60	11,80
M0N3	10,93	12,40	23,33	11,67
M0N4	12,18	11,35	23,53	11,77
M0N5	11,55	10,33	21,88	10,94
M0N6	11,80	12,58	24,38	12,19
M1N1	12,68	12,93	25,61	12,81
M1N2	14,55	14,10	28,65	14,33
M1N3	12,80	13,18	25,98	12,99
M1N4	14,00	14,93	28,93	14,47
M1N5	13,85	14,60	28,45	14,23
M1N6	12,53	11,83	24,36	12,18
M2N1	12,40	11,83	24,23	12,12
M2N2	13,50	14,03	27,53	13,77
M2N3	13,65	13,33	26,98	13,49
M2N4	13,60	12,40	26,00	13,00
M2N5	13,20	11,35	24,55	12,28
M2N6	12,45	14,48	26,93	13,47
M3N1	12,00	12,28	24,28	12,14
M3N2	16,77	15,30	32,07	16,04
M3N3	12,73	13,93	26,66	13,33
M3N4	13,93	12,33	26,26	13,13
M3N5	14,33	12,98	27,31	13,66
M3N6	13,48	13,33	26,81	13,41
M4N1	12,40	12,80	25,20	12,60
M4N2	13,15	14,10	27,25	13,63
M4N3	11,86	12,30	24,16	12,08
M4N4	12,98	12,98	25,96	12,98
M4N5	13,50	12,58	26,08	13,04
M4N6	13,25	12,83	26,08	13,04
Total	387,71	383,62	771,33	-
Rataan	12,92	12,79	-	12,86

Lampiran 13. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 15 HSI

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	18,29	23,6	23,33	23,53	21,88	24,38	135,01	11,25
M1	25,61	28,65	25,98	28,93	28,45	24,36	161,98	13,50
M2	24,23	27,53	26,98	26	24,55	26,93	156,22	13,02
M3	24,28	32,07	26,66	26,26	27,31	26,81	163,39	13,62
M4	25,2	27,25	24,16	25,96	26,08	26,08	154,73	12,89
Total	117,61	139,1	127,11	130,68	128,27	128,56	771,33	-
Rataan	11,76	13,91	12,71	13,07	12,83	12,86	-	12,86

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 15 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit	F0.05	F0.01
NT	1,00	9915,83				
Perlakuan						
M	4,00	43,13	10,78	22,80	**	2,69
N	5,00	23,77	4,75	10,05	**	2,53
MxN	20,00	21,93	1,10	2,32	*	1,93
Galat	30,00	14,19	0,47			
Total	60,00	10018,85				

KK = 5%

Keterangan : tn: Tidak Nyata

\*\* : Sangat Nyata

\* : Nyata

Lampiran 15. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 20 HSI.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	12,31	12,47	24,78	12,39
M0N2	12,67	11,70	24,37	12,19
M0N3	12,77	11,30	24,07	12,04
M0N4	12,44	13,25	25,69	12,85
M0N5	11,62	12,12	23,74	11,87
M0N6	12,53	11,66	24,19	12,10
M1N1	16,50	17,08	33,58	16,79
M1N2	17,83	17,78	35,61	17,81
M1N3	17,32	14,60	31,92	15,96
M1N4	18,63	18,68	37,31	18,66
M1N5	17,63	17,58	35,21	17,61
M1N6	14,23	14,50	28,73	14,37
M2N1	16,53	17,63	34,16	17,08
M2N2	17,13	17,03	34,16	17,08
M2N3	18,88	17,90	36,78	18,39
M2N4	17,40	15,88	33,28	16,64
M2N5	16,88	15,78	32,66	16,33
M2N6	14,80	18,35	33,15	16,58
M3N1	16,93	17,22	34,15	17,08
M3N2	18,45	17,90	36,35	18,18
M3N3	16,83	17,33	34,16	17,08
M3N4	17,53	18,50	36,03	18,02
M3N5	16,93	15,98	32,91	16,46
M3N6	17,03	18,58	35,61	17,81
M4N1	15,65	15,60	31,25	15,63
M4N2	15,90	16,48	32,38	16,19
M4N3	15,83	16,00	31,83	15,92
M4N4	16,30	16,53	16,30	8,15
M4N5	17,55	17,38	34,93	17,47
M4N6	16,13	17,78	33,91	16,96
Total	479,16	464,04	943,20	-
Rataan	15,97	15,47	-	15,72

Lampiran 16. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 20 HSI

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	24,78	24,37	24,07	25,69	23,74	24,19	146,84	12,24
M1	33,58	35,61	31,92	37,31	35,21	28,73	202,36	16,86
M2	34,16	34,16	36,78	33,28	32,66	33,15	204,19	17,02
M3	34,15	36,35	34,16	36,03	32,91	35,61	209,21	17,43
M4	31,25	32,38	31,83	16,30	34,93	33,91	180,60	15,05
Total	157,92	162,87	158,76	148,61	159,45	155,59	943,20	-
Rataan	15,79	16,29	15,88	14,86	15,95	15,56	-	15,72

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 20 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit	F0.05	F0.01
NT	1,00	14827,10				
Perlakuan						
M	4,00	222,09	55,52	10,94	**	2,69
N	5,00	11,65	2,33	0,46	tn	3,70
MxN	20,00	141,73	7,09	1,40	tn	2,55
Galat	30,00	152,30	5,08			
Total	60,00	15354,87				

KK = 14%

Keterangan: tn : Tidak nyata

\*\* : Sangat Nyata

Lampiran 18. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 25 HSI.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	19,32	21,34	40,66	20,33
M0N2	20,22	20,47	40,69	20,35
M0N3	21,31	20,40	41,71	20,86
M0N4	19,20	20,45	39,65	19,83
M0N5	21,74	19,25	40,99	20,50
M0N6	18,35	18,58	36,93	18,47
M1N1	20,35	20,83	41,18	20,59
M1N2	23,30	21,23	44,53	22,27
M1N3	22,14	21,23	43,37	21,69
M1N4	19,68	23,33	43,01	21,51
M1N5	20,90	20,73	41,63	20,82
M1N6	19,23	19,05	38,28	19,14
M2N1	20,53	20,48	41,01	20,51
M2N2	18,88	22,95	41,83	20,92
M2N3	20,60	21,60	42,20	21,10
M2N4	21,88	22,90	44,78	22,39
M2N5	20,75	19,19	39,94	19,97
M2N6	20,30	21,98	42,28	21,14
M3N1	20,80	19,68	40,48	20,24
M3N2	21,65	22,13	43,78	21,89
M3N3	20,14	21,43	41,57	20,79
M3N4	20,63	21,63	42,26	21,13
M3N5	20,45	21,25	41,70	20,85
M3N6	20,88	21,18	42,06	21,03
M4N1	20,10	19,30	39,40	19,70
M4N2	19,78	20,15	39,93	19,97
M4N3	19,20	20,32	39,52	19,76
M4N4	19,83	20,58	40,41	20,21
M4N5	20,85	20,95	41,80	20,90
M4N6	20,85	20,80	41,65	20,83
Total	613,84	625,39	1239,23	-
Rataan	20,46	20,85	-	20,65

Lampiran 19. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 25 HSI.

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	40,66	40,69	41,71	39,65	40,99	36,93	240,63	20,05
M1	41,18	44,53	43,37	43,01	41,63	38,28	252,00	21,00
M2	41,01	41,83	42,20	44,78	39,94	42,28	252,04	21,00
M3	40,48	43,78	41,57	42,26	41,70	42,06	251,85	20,99
M4	39,40	39,93	39,52	40,41	41,80	41,65	242,71	20,23
Total	202,73	210,76	208,37	210,11	206,06	201,20	1239,23	-
Rataan	20,27	21,08	20,84	21,01	20,61	20,12	-	20,65

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 25 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	25594,85					
Perlakuan							
M	4,00	10,78	2,69	2,57	tn	2,69	4,02
N	5,00	7,72	1,54	1,47	tn	2,53	3,70
M/N	20,00	23,62	1,18	1,13	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	31,43	1,05				
Total	60,00	25668,39					

KK = 5%

Keterangan : tn : Tidak Nyata

Lampiran 21. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 30 HSI.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	23,61	23,50	47,11	23,56
M0N2	23,88	22,78	46,66	23,33
M0N3	23,10	21,13	44,23	22,12
M0N4	23,48	23,60	47,08	23,54
M0N5	24,12	23,55	47,67	23,84
M0N6	25,72	24,50	50,22	25,11
M1N1	22,68	24,63	47,31	23,66
M1N2	24,62	25,00	49,62	24,81
M1N3	26,68	26,75	53,43	26,72
M1N4	25,23	24,31	49,54	24,77
M1N5	23,40	26,98	50,38	25,19
M1N6	23,95	21,88	45,83	22,92
M2N1	24,88	22,40	47,28	23,64
M2N2	26,20	23,70	49,90	24,95
M2N3	24,25	22,13	46,38	23,19
M2N4	24,28	25,35	49,63	24,82
M2N5	24,68	26,70	51,38	25,69
M2N6	23,85	22,43	46,28	23,14
M3N1	25,10	23,05	48,15	24,08
M3N2	27,85	27,54	55,39	27,70
M3N3	25,55	23,40	48,95	24,48
M3N4	21,30	25,48	46,78	23,39
M3N5	23,53	25,23	48,76	24,38
M3N6	24,60	25,31	49,91	24,96
M4N1	23,28	22,48	45,76	22,88
M4N2	24,35	24,50	48,85	24,43
M4N3	22,98	22,43	45,41	22,71
M4N4	24,65	24,83	49,48	24,74
M4N5	22,03	24,03	46,06	23,03
M4N6	23,33	26,45	49,78	24,89
Total	727,16	726,05	1453,21	-
Rataan	24,24	24,20	-	24,22



Lampiran 22. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 30 HSI.

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	47,11	46,66	44,23	47,08	47,67	50,22	282,97	23,58
M1	47,31	49,62	53,43	49,54	50,38	45,83	296,11	24,68
M2	47,28	49,90	46,28	49,63	51,38	46,28	290,75	24,23
M3	48,15	55,39	48,95	46,78	48,76	49,91	297,94	24,83
M4	45,76	48,85	45,41	49,48	46,06	49,78	285,34	23,78
Total	235,61	250,42	238,30	242,51	244,25	242,02	1453,11	-
Rataan	23,56	25,04	23,83	24,25	24,43	24,20	-	24,22

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 30 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	35196,99					
Perlakuan							
M	4,00	9,33	2,33	1,44	tn	2,69	4,02
N	5,00	8,21	1,64	1,01	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	66,86	3,34	2,06	*	1,93	2,55
Galat	30,00	48,74	1,62				
Total	60,00	35330,14					

KK = 5%

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

Lampiran 24. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 35 HSI.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	27,99	28,77	56,76	28,38
M0N2	29,80	29,70	59,50	29,75
M0N3	28,88	29,01	57,89	28,95
M0N4	28,65	28,35	57,00	28,50
M0N5	26,65	26,13	52,78	26,39
M0N6	26,55	26,85	53,40	26,70
M1N1	30,00	30,00	60,00	30,00
M1N2	29,86	29,55	59,41	29,71
M1N3	30,00	30,00	60,00	30,00
M1N4	30,00	29,38	59,38	29,69
M1N5	25,33	29,35	54,68	27,34
M1N6	25,33	24,15	49,48	24,74
M2N1	30,00	30,00	60,00	30,00
M2N2	30,00	28,48	58,48	29,24
M2N3	30,00	29,80	59,80	29,90
M2N4	29,44	28,55	57,99	29,00
M2N5	28,65	25,33	53,98	26,99
M2N6	27,44	25,55	52,99	26,50
M3N1	29,43	28,53	57,96	28,98
M3N2	30,00	30,00	60,00	30,00
M3N3	30,00	28,38	58,38	29,19
M3N4	29,73	28,95	58,68	29,34
M3N5	29,38	30,00	59,38	29,69
M3N6	28,91	28,13	57,04	28,52
M4N1	27,35	27,30	54,65	27,33
M4N2	29,45	29,35	58,80	29,40
M4N3	27,25	28,75	56,00	28,00
M4N4	28,50	29,33	57,83	28,92
M4N5	30,00	28,65	58,65	29,33
M4N6	27,48	26,18	53,66	26,83
Total	862,05	852,50	1714,55	-
Rataan	28,74	28,42	-	28,58

Lampiran 25. Daftar Dwikasta Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 35 HSI.

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	56,76	59,50	57,80	57,00	52,78	53,40	337,24	28,10
M1	60,00	59,41	60,00	59,38	54,68	49,48	342,95	28,58
M2	60,00	58,48	59,80	57,99	53,98	52,99	343,24	28,60
M3	57,96	60,00	58,38	58,68	59,38	57,04	351,44	29,29
M4	54,65	58,80	56,00	57,83	58,65	53,66	339,59	28,30
Total	289,37	296,19	291,98	290,88	279,47	266,57	1714,55	-
Rataan	28,94	29,62	29,20	29,09	27,95	26,66	-	28,58

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Pertumbuhan Miselium Menutup Substrat / Baglog Umur 35 HSI

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	48994,70					
Perlakuan							
M	4,00	4,53	1,13	1,40	tn	2,69	4,02
N	5,00	54,31	10,86	13,48	**	2,53	3,70
MxN	20,00	50,38	2,52	3,13	**	1,93	2,55
Galat	30,00	24,18	0,81				
Total	60,00	49128,09					

KK = 3%

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\*\* : Sangat Nyata

Lampiran 27. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah (Pean Head) Pertama (HSI)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	74,20	70,20	144,40	72,20
M0N2	70,20	58,60	128,80	64,40
M0N3	63,40	60,80	124,20	62,10
M0N4	63,25	56,60	119,85	59,93
M0N5	74,30	76,30	150,60	75,30
M0N6	67,00	60,80	127,80	63,90
M1N1	72,40	70,80	143,20	71,60
M1N2	74,75	70,75	145,50	72,75
M1N3	69,20	66,00	135,20	67,60
M1N4	67,80	64,22	132,02	66,01
M1N5	58,70	68,25	126,95	63,48
M1N6	69,25	68,25	137,50	68,75
M2N1	71,80	67,20	139,00	69,50
M2N2	76,00	71,75	147,75	73,88
M2N3	70,60	68,80	139,40	69,70
M2N4	68,75	71,75	140,50	70,25
M2N5	70,60	68,80	139,40	69,70
M2N6	68,30	65,80	134,10	67,05
M3N1	72,88	70,60	143,48	71,74
M3N2	73,00	76,20	149,20	74,60
M3N3	78,50	81,30	159,80	79,90
M3N4	75,30	83,10	158,40	79,20
M3N5	68,40	62,30	130,70	65,35
M3N6	69,00	83,20	152,20	76,10
M4N1	62,1	64,2	126,30	63,15
M4N2	77,6	76,91	154,51	77,26
M4N3	75,6	58,66	134,26	67,13
M4N4	68,6	60,6	129,20	64,60
M4N5	48,3	52,6	100,90	50,45
M4N6	55,4	57,8	113,20	56,60
Total	2075,18	2033,14	4108,32	-
Rataan	69,17	67,77		68,47

Lampiran 28. Daftar Dwikasta Umur Munculnya Tubuh Buah (Pean Head) Pertama (HSI)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	144,4	128,8	124,20	119,85	150,6	127,8	795,65	66,30
M1	143,2	145,5	135,2	132,02	126,95	137,5	820,37	68,36
M2	139	147,75	139,4	140,5	139,4	134,1	840,15	70,01
M3	143,48	149,2	159,8	158,4	130,7	152,20	893,78	74,48
M4	126,3	154,51	134,26	129,2	100,9	113,20	758,37	63,20
Total	696,38	725,76	692,86	679,97	648,55	664,8	4108,32	-
Rataan	69,638	72,58	69,286	67,997	64,86	66,48	-	68,47

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah (Pean Head) Pertama (HSI)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	281304,89					
Perlakuan							
M	4,00	852,25	213,06	11,20	**	2,69	4,02
N	5,00	361,41	72,28	3,80	*	2,53	3,70
MxN	20,00	1306,16	65,31	3,43	**	1,93	2,55
Galat	30,00	570,91	19,03				
Total	60,00	284395,62					

KK = 6%

Keterangan : \*\* : Sangat Nyata

\* : Nyata

Lampiran 30. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Umur Munculnya Tubuh Buah (Pean Head) Kedua (HSI)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	78,25	74,20	152,45	76,23
M0N2	74,43	78,44	152,87	76,44
M0N3	73,25	83,75	157,00	78,50
M0N4	74,25	76,11	150,36	75,18
M0N5	74,25	74,80	149,05	74,53
M0N6	73,22	70,25	143,47	71,74
M1N1	81,25	74,25	155,50	77,75
M1N2	78,25	84,21	162,46	81,23
M1N3	76,30	79,20	155,50	77,75
M1N4	80,41	75,50	155,91	77,96
M1N5	82,90	72,60	155,50	77,75
M1N6	78,85	73,25	152,10	76,05
M2N1	80,50	82,75	163,25	81,63
M2N2	76,00	80,00	156,00	78,00
M2N3	81,00	72,50	153,50	76,75
M2N4	86,25	81,75	168,00	84,00
M2N5	83,90	77,50	161,40	80,70
M2N6	75,50	70,25	145,75	72,88
M3N1	80,00	80,32	160,32	80,16
M3N2	72,50	71,75	144,25	72,13
M3N3	77,88	82,70	160,58	80,29
M3N4	91,00	75,50	166,50	83,25
M3N5	75,25	79,00	154,25	77,13
M3N6	73,25	74,80	148,05	74,03
M4N1	82,25	70,50	152,75	76,38
M4N2	85,50	91,00	176,50	88,25
M4N3	75,00	83,75	158,75	79,38
M4N4	78,60	82,55	161,15	80,58
M4N5	78,90	81,65	160,55	80,28
M4N6	77,30	76,00	153,30	76,65
Total	2356,19	2330,83	4687,02	-
Rataan	78,54	77,69		78,12

Lampiran 31. Daftar Dwikasta Umur Munculnya Tubuh Buah (Pean Head) Kedua (HSI)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	152,45	152,87	157,00	150,36	149,05	143,47	905,2	75,43
M1	155,5	162,46	155,5	155,91	155,5	152,1	936,97	78,08
M2	163,25	156,00	153,5	168	161,4	145,75	947,9	78,99
M3	160,32	144,25	160,58	166,5	154,25	148,05	933,95	77,83
M4	152,75	176,5	158,75	161,15	160,55	153,30	963	80,25
Total	784,27	792,08	785,33	801,92	780,75	742,67	4687,02	-
Rataan	78,427	79,21	78,53	80,19	78,08	74,27	-	78,12

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Umur Munculnya Tubuh Buah (Pean Head) Kedua (HSI)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	366135,94					
Perlakuan							
M	4,00	151,21	37,80	1,99	tn	2,69	4,02
N	5,00	205,89	41,18	2,16	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	393,25	19,66	1,03	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	571,12	19,04				
Total	60,00	367457,41					

KK = 6%

Keterangan : tn : Tidak Nyata



Lampiran 33. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Jumlah Tubuh Buah (Pertama)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	13,20	15,25	28,45	14,23
M0N2	18,00	24,60	42,60	21,30
M0N3	12,60	18,40	31,00	15,50
M0N4	19,00	16,80	35,80	17,90
M0N5	24,00	21,00	45,00	22,50
M0N6	16,00	13,50	29,50	14,75
M1N1	17,80	13,00	30,80	15,40
M1N2	7,00	15,75	22,75	11,38
M1N3	12,40	11,60	24,00	12,00
M1N4	14,00	18,20	32,20	16,10
M1N5	16,00	14,50	30,50	15,25
M1N6	21,25	8,25	29,50	14,75
M2N1	16,80	16,40	33,20	16,60
M2N2	12,75	13,00	25,75	12,88
M2N3	15,00	9,00	24,00	12,00
M2N4	8,50	15,25	23,75	11,88
M2N5	15,33	13,50	28,83	14,42
M2N6	15,25	20,25	35,50	17,75
M3N1	14,60	14,00	28,60	14,30
M3N2	19,00	15,75	34,75	17,38
M3N3	11,20	19,80	31,00	15,50
M3N4	16,00	22,60	38,60	19,30
M3N5	7,25	7,00	14,25	7,13
M3N6	11,60	14,50	26,10	13,05
M4N1	10,80	19,60	30,40	15,20
M4N2	20,00	12,00	32,00	16,00
M4N3	16,20	24,80	41,00	20,50
M4N4	14,00	15,20	29,20	14,60
M4N5	5,67	23,00	28,67	14,34
M4N6	12,75	7,50	20,25	10,13
Total	433,95	474,00	907,95	-
Rataan	14,47	15,80	-	15,13

Lampiran 34. Daftar Dwikasta Jumlah Tubuh Buah (Pertama)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	28,45	42,60	31,00	35,80	45,00	29,50	212,35	17,70
M1	30,80	22,75	24,00	32,20	30,50	29,50	169,75	14,15
M2	33,20	25,75	24,00	23,75	28,83	35,50	171,03	14,25
M3	28,60	34,75	31,00	38,60	14,25	26,10	173,3	14,44
M4	30,40	32,00	41,00	29,20	28,67	20,25	181,52	15,13
Total	151,45	157,85	151	159,55	147,25	140,85	907,95	-
Rataan	15,15	15,79	15,10	15,96	14,73	14,09	-	15,13

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Pertama)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	13739,55					
Perlakuan							
M	4,00	105,55	26,39	1,34	tn	2,69	4,02
N	5,00	23,67	4,73	0,24	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	487,71	24,39	1,24	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	591,20	19,71				
Total	60,00	14947,69					
KK =	29%						

Keterangan : tn : Tidak Nyata

Lampiran 36. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Jumlah Tubuh Buah (Kedua)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	13,40	16,40	29,80	14,90
M0N2	10,80	11,40	22,20	11,10
M0N3	12,20	10,80	23,00	11,50
M0N4	19,00	15,80	34,80	17,40
M0N5	15,60	9,80	25,40	12,70
M0N6	9,75	17,00	26,75	13,38
M1N1	15,50	14,60	30,10	15,05
M1N2	16,60	5,00	21,60	10,80
M1N3	19,80	5,80	25,60	12,80
M1N4	19,80	5,80	25,60	12,80
M1N5	12,50	10,00	22,50	11,25
M1N6	20,00	11,75	31,75	15,88
M2N1	12,50	15,50	28,00	14,00
M2N2	12,75	10,50	23,25	11,63
M2N3	24,40	11,40	35,80	17,90
M2N4	27,25	8,75	36,00	18,00
M2N5	7,50	12,00	19,50	9,75
M2N6	12,25	11,75	24,00	12,00
M3N1	10,60	15,80	26,40	13,20
M3N2	10,80	14,40	25,20	12,60
M3N3	22,75	11,50	34,25	17,13
M3N4	16,00	6,33	22,33	11,17
M3N5	11,25	11,00	22,25	11,13
M3N6	12,20	15,40	27,60	13,80
M4N1	13,75	24,00	37,75	18,88
M4N2	17,00	13,40	30,40	15,20
M4N3	13,25	16,25	29,50	14,75
M4N4	11,00	18,40	29,40	14,70
M4N5	17,80	23,25	41,05	20,53
M4N6	14,50	9,40	23,90	11,95
Total	452,50	383,18	835,68	-
Rataan	15,08	12,77	-	13,93

Lampiran 37. Daftar Dwikasta Jumlah Tubuh Buah (Kedua)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	29,80	22,20	23,00	34,80	25,40	26,75	161,95	13,50
M1	30,10	21,60	25,60	25,60	22,50	31,75	157,15	13,10
M2	28,00	23,25	35,80	36,00	19,50	24,00	166,55	13,88
M3	26,40	25,20	34,25	22,23	22,25	27,60	157,93	13,16
M4	37,75	30,40	29,50	29,40	41,05	23,90	192	16,00
Total	152,05	122,65	148,15	148,03	130,7	134	835,68	-
Rataan	15,21	12,27	14,82	14,80	13,07	13,40	-	13,93

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah (Kedua)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	11639,35					
Perlakuan							
M	4,00	66,37	16,59	0,56	tn	2,69	4,02
N	5,00	66,85	13,37	0,45	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	296,60	14,83	0,50	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	881,56	29,39				
Total	60,00	12950,74					

KK = 39%

Keterangan : tn : Tidak Nyata

Lampiran 39. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Diameter Tudung Buah (Pertama)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	7,34	7,45	14,79	7,40
M0N2	7,59	6,85	14,44	7,22
M0N3	8,41	8,47	16,88	8,44
M0N4	7,16	8,28	15,44	7,72
M0N5	5,69	7,45	13,14	6,57
M0N6	6,29	6,23	12,52	6,26
M1N1	6,74	7,10	13,84	6,92
M1N2	5,03	6,26	11,29	5,65
M1N3	6,51	6,21	12,72	6,36
M1N4	6,44	7,23	13,67	6,84
M1N5	6,32	5,62	11,94	5,97
M1N6	7,36	5,74	13,10	6,55
M2N1	6,39	8,30	14,69	7,35
M2N2	7,16	6,10	13,26	6,63
M2N3	6,48	6,52	13,00	6,50
M2N4	5,86	6,99	12,85	6,43
M2N5	6,90	7,15	14,05	7,03
M2N6	7,75	7,07	14,82	7,41
M3N1	8,30	6,36	14,66	7,33
M3N2	6,79	5,65	12,44	6,22
M3N3	5,57	7,41	12,98	6,49
M3N4	8,23	7,12	15,35	7,68
M3N5	6,06	5,89	11,95	5,98
M3N6	6,65	8,22	14,87	7,44
M4N1	6,48	6,95	13,43	6,72
M4N2	8,08	7,39	15,47	7,74
M4N3	6,48	7,34	13,82	6,91
M4N4	8,58	7,55	16,13	8,07
M4N5	6,17	6,23	12,40	6,20
M4N6	6,10	7,68	13,78	6,89
Total	204,91	208,81	413,72	-
Rataan	6,83	6,96	-	6,90

Lampiran 40. Daftar Dwikasta Diameter Tudung Buah (Pertama)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	14,79	14,44	16,88	15,44	13,14	12,52	87,21	7,27
M1	13,84	11,29	12,72	13,67	11,94	13,1	76,56	6,38
M2	14,69	13,26	13	12,85	14,05	14,82	82,67	6,89
M3	14,66	12,44	12,98	15,35	11,95	14,87	82,25	6,85
M4	13,43	15,47	13,82	16,13	12,4	13,78	85,03	7,09
Total	71,41	66,9	69,4	73,44	63,48	69,09	413,72	-
Rataan	7,14	6,69	6,94	7,34	6,35	6,91	-	6,90

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Pertama)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	2869,31					
Perlakuan							
M	4,00	5,30	1,33	2,55	tn	2,69	4,02
N	5,00	6,28	1,26	2,42	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	13,81	0,69	1,33	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	15,58	0,52				
Total	60,00	2910,29					

KK = 10%

Keterangan : tn : Tidak Nyata

Lampiran 42. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Diameter Tudung Buah (Kedua)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	8,40	6,91	15,31	7,66
M0N2	6,79	7,39	14,18	7,09
M0N3	6,48	6,68	13,16	6,58
M0N4	6,57	8,17	14,74	7,37
M0N5	6,32	6,71	13,03	6,52
M0N6	7,87	5,74	13,61	6,81
M1N1	6,26	7,13	13,39	6,70
M1N2	6,47	5,09	11,56	5,78
M1N3	6,21	4,34	10,55	5,28
M1N4	6,55	4,73	11,28	5,64
M1N5	6,42	6,22	12,64	6,32
M1N6	5,84	6,33	12,17	6,09
M2N1	7,22	6,44	13,66	6,83
M2N2	6,44	5,78	12,22	6,11
M2N3	5,26	5,59	10,85	5,43
M2N4	6,89	6,03	12,92	6,46
M2N5	6,76	7,50	14,26	7,13
M2N6	6,75	6,25	13,00	6,50
M3N1	4,54	6,58	11,12	5,56
M3N2	6,74	6,81	13,55	6,78
M3N3	8,25	8,25	16,50	8,25
M3N4	7,71	4,38	12,09	6,05
M3N5	7,09	6,46	13,55	6,78
M3N6	6,17	5,81	11,98	5,99
M4N1	6,84	7,46	14,30	7,15
M4N2	7,44	7,05	14,49	7,25
M4N3	7,13	6,62	13,75	6,88
M4N4	4,64	6,43	11,07	5,54
M4N5	7,51	7,98	15,49	7,75
M4N6	6,33	7,69	14,02	7,01
Total	199,89	194,55	394,44	-
Rataan	6,66	6,49	-	6,57



Lampiran 43. Daftar Dwikasta Diameter Tudung Buah (Kedua)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	15,31	14,18	13,16	14,74	13,03	13,61	84,03	7,00
M1	13,39	11,56	10,55	11,28	12,64	12,17	71,59	5,97
M2	13,6	12,22	10,85	12,92	14,26	13	76,85	6,40
M3	11,12	13,55	16,5	12,09	13,55	11,98	78,79	6,57
M4	14,3	14,49	13,75	11,07	15,49	14,02	83,12	6,93
Total	67,72	66	64,81	62,1	68,97	64,78	394,44	-
Rataan	6,77	6,60	6,48	6,21	6,90	6,48	-	6,57

Lampiran 44. Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Buah (Kedua)

SK	DB	JK	KT	Fhit	F0.05	F0.01
NT	1,00	2593,05				
Perlakuan						
M	4,00	7,69	1,92	2,61	tn	2,69 4,02
N	5,00	2,16	0,43	0,59	tn	2,53 3,70
MxN	20,00	21,38	1,07	1,45	tn	1,93 2,55
Galat	30,00	22,08	0,74			
Total	60,00	2646,36				
KK =	13%					

Keterangan : tn : Tidak Nyata

Lampiran 45. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (Pertama).

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	5,88	4,86	10,74	5,37
M0N2	4,99	4,28	9,27	4,64
M0N3	4,67	4,84	9,51	4,76
M0N4	4,71	5,23	9,94	4,97
M0N5	4,77	3,82	8,59	4,30
M0N6	4,69	4,30	8,99	4,50
M1N1	5,11	4,30	9,41	4,71
M1N2	5,25	4,75	10,00	5,00
M1N3	4,02	3,88	7,90	3,95
M1N4	4,21	4,66	8,87	4,44
M1N5	4,02	3,09	7,11	3,56
M1N6	4,48	4,05	8,53	4,27
M2N1	4,38	5,19	9,57	4,79
M2N2	4,24	3,68	7,92	3,96
M2N3	4,15	3,09	7,24	3,62
M2N4	5,23	4,59	9,82	4,91
M2N5	4,16	4,51	8,67	4,34
M2N6	5,43	4,95	10,38	5,19
M3N1	5,03	5,20	10,23	5,12
M3N2	5,05	3,38	8,43	4,22
M3N3	3,21	4,77	7,98	3,99
M3N4	5,72	4,65	10,37	5,19
M3N5	5,64	6,12	11,76	5,88
M3N6	4,90	4,59	9,49	4,75
M4N1	4,09	4,88	8,97	4,49
M4N2	4,66	5,89	10,55	5,28
M4N3	4,28	4,85	9,13	4,57
M4N4	4,76	4,16	8,92	4,46
M4N5	3,26	4,65	7,91	3,96
M4N6	6,00	4,96	10,96	5,48
Total	140,99	136,17	277,16	-
Rataan	4,70	4,54	-	4,62

Lampiran 46. Daftar Dwikasta Panjang Tangkai Tubuh Buah (Pertama)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	10,74	9,27	9,51	9,94	8,59	8,99	57,04	4,75
M1	9,41	10,00	7,90	8,87	7,11	8,53	51,82	4,32
M2	9,57	7,92	7,24	9,82	8,67	10,38	53,6	4,47
M3	10,23	8,43	7,98	10,37	11,76	9,49	58,26	4,86
M4	8,97	10,55	9,13	8,92	7,91	10,96	56,44	4,70
Total	48,92	46,17	41,76	47,92	44,04	48,35	277,16	-
Rataan	4,89	4,62	4,18	4,79	4,40	4,84	-	4,62

Lampiran 47. Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Pertama)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	1280,29					
Perlakuan							
M	4,00	2,33	0,58	1,71	tn	2,69	4,02
N	5,00	3,94	0,79	2,31	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	11,85	0,59	1,73	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	10,25	0,34				
Total	60,00	1308,66					

KK = 13%

Keterangan: tn : Tidak Nyata

Lampiran 48. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Panjang Tangkai Tubuh Buah (Kedua).

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	3,44	3,76	7,20	3,60
M0N2	4,59	4,29	8,88	4,44
M0N3	3,68	3,32	7,00	3,50
M0N4	4,08	4,72	8,80	4,40
M0N5	6,48	3,91	10,39	5,20
M0N6	4,25	4,64	8,89	4,45
M1N1	5,25	3,12	8,37	4,19
M1N2	3,04	2,18	5,22	2,61
M1N3	3,71	2,85	6,56	3,28
M1N4	3,77	2,73	6,50	3,25
M1N5	3,19	4,25	7,44	3,72
M1N6	4,61	3,87	8,48	4,24
M2N1	3,18	3,38	6,56	3,28
M2N2	4,47	3,18	7,65	3,83
M2N3	3,95	4,43	8,38	4,19
M2N4	4,46	4,43	8,89	4,45
M2N5	4,23	4,16	8,39	4,20
M2N6	3,62	3,04	6,66	3,33
M3N1	2,72	3,73	6,45	3,23
M3N2	4,88	3,17	8,05	4,03
M3N3	3,11	4,63	7,74	3,87
M3N4	5,66	2,98	8,64	4,32
M3N5	5,28	3,26	8,54	4,27
M3N6	4,22	3,71	7,93	3,97
M4N1	5,53	4,37	9,90	4,95
M4N2	4,34	4,86	9,20	4,60
M4N3	4,45	3,78	8,23	4,12
M4N4	3,33	3,56	6,89	3,45
M4N5	3,68	3,68	7,36	3,68
M4N6	4,69	5,56	10,25	5,13
Total	125,89	113,55	239,44	-
Rataan	4,20	3,79	-	3,99

Lampiran 49. Daftar Dwikasta Panjang Tangkai Tubuh Buah (Kedua)

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	7,20	8,88	7,00	8,80	10,39	8,89	51,16	4,26
M1	8,37	5,22	6,56	6,50	7,44	8,48	42,57	3,55
M2	6,56	7,65	8,38	8,89	8,39	6,66	46,53	3,88
M3	6,45	8,05	7,74	8,64	8,54	7,93	47,35	3,95
M4	9,90	9,20	8,23	6,89	7,36	10,25	51,83	4,32
Total	38,48	39	37,91	39,72	42,12	42,21	239,44	-
Rataan	3,85	3,90	3,79	3,97	4,21	4,22	-	3,99

Lampiran 50. Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Tubuh Buah (Kedua)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	955,53					
Perlakuan							
M	4,00	4,72	1,18	1,81	tn	2,69	4,02
N	5,00	1,71	0,34	0,52	tn	2,53	3,70
MxN	20,00	14,74	0,74	1,13	tn	1,93	2,55
Galat	30,00	19,59	0,65				
Total	60,00	996,29					

KK = 20%

Keterangan: tn : Tidak Nyata

Lampiran 51. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Bobot Basah Panen (Pertama).

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	113,56	126,78	240,34	120,17
M0N2	210,30	134,89	345,19	172,60
M0N3	109,73	136,88	246,61	123,31
M0N4	113,78	111,13	224,91	112,46
M0N5	56,88	4,99	61,87	30,94
M0N6	72,02	95,23	167,25	83,63
M1N1	63,70	78,28	141,98	70,99
M1N2	36,64	54,10	90,74	45,37
M1N3	62,61	74,20	136,81	68,41
M1N4	66,25	63,60	129,85	64,93
M1N5	34,60	52,34	86,94	43,47
M1N6	62,80	57,21	120,01	60,01
M2N1	59,91	109,88	169,79	84,90
M2N2	83,21	55,07	138,28	69,14
M2N3	92,14	78,76	170,90	85,45
M2N4	58,57	62,87	121,44	60,72
M2N5	33,00	35,20	68,20	34,10
M2N6	99,11	89,62	188,73	94,37
M3N1	134,87	127,00	261,87	130,94
M3N2	100,66	172,73	273,39	136,70
M3N3	197,53	167,33	364,86	182,43
M3N4	131,20	160,49	291,69	145,85
M3N5	81,30	77,96	159,26	79,63
M3N6	90,30	114,00	204,30	102,15
M4N1	52,28	85,90	138,18	69,09
M4N2	100,77	83,48	184,25	92,13
M4N3	92,10	113,88	205,98	102,99
M4N4	123,82	79,08	202,90	101,45
M4N5	45,46	43,44	88,90	44,45
M4N6	103,77	74,56	178,33	89,17
Total	2682,87	2720,88	5403,75	-
Rataan	89,43	90,70	-	90,06

Lampiran 52. Daftar Dwikasta Bobot Basah Panen (Pertama).

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	240,34	345,19	246,61	224,91	61,87	167,25	1286,17	107,18
M1	141,98	90,74	136,81	129,85	86,94	120,01	706,33	58,86
M2	169,79	138,28	170,9	121,44	68,2	188,73	857,34	71,45
M3	261,87	273,39	364,86	291,64	159,26	204,30	1555,32	129,61
M4	138,18	184,25	205,98	202,9	88,9	178,33	998,54	83,21
Total	952,16	1031,85	1125,16	970,74	465,17	858,62	5403,75	-
Rataan	95,22	103,19	112,52	97,07	46,52	85,86	-	90,06

Lampiran 53. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (Pertama)

SK	DB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1,00	486675,23					
Perlakuan							
M	4,00	38680,57	9670,14	21,66	**	2,69	4,02
N	5,00	26650,34	5330,07	11,94	**	2,53	3,70
MxN	20,00	19591,62	979,58	2,19	*	1,93	2,55
Galat	30,00	13392,13	446,40				
Total	60,00	584989,90					

KK = 23%

Keterangan : \*\* : Sangat Nyata

\* : Nyata



Lampiran 54. Data Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Bobot Basah Panen (Kedua).

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
M0N1	97,67	79,97	177,64	88,82
M0N2	63,20	76,34	139,54	69,77
M0N3	102,11	132,66	234,77	117,39
M0N4	92,98	113,25	206,23	103,12
M0N5	63,28	63,15	126,43	63,22
M0N6	72,21	84,30	156,51	78,26
M1N1	36,33	48,78	85,11	42,56
M1N2	76,09	27,72	103,81	51,91
M1N3	92,11	100,43	192,54	96,27
M1N4	44,53	55,84	100,37	50,19
M1N5	121,30	87,95	209,25	104,63
M1N6	92,93	57,42	150,35	75,18
M2N1	66,77	77,99	144,76	72,38
M2N2	55,11	42,45	97,56	48,78
M2N3	111,20	95,71	206,91	103,46
M2N4	83,68	77,99	161,67	80,84
M2N5	68,21	60,37	128,58	64,29
M2N6	89,94	58,02	147,96	73,98
M3N1	154,76	146,72	301,48	150,74
M3N2	100,34	86,40	186,74	93,37
M3N3	257,92	223,40	481,32	240,66
M3N4	146,90	189,60	336,50	168,25
M3N5	115,80	184,54	300,34	150,17
M3N6	123,40	110,43	233,83	116,92
M4N1	91,22	97,21	188,43	94,22
M4N2	65,13	77,24	142,37	71,19
M4N3	151,70	78,53	230,23	115,12
M4N4	77,91	54,43	132,34	66,17
M4N5	72,90	71,08	143,98	71,99
M4N6	79,12	91,92	171,04	85,52
Total	2866,75	2751,84	5618,59	-
Rataan	95,56	91,73	-	93,64

Lampiran 55. Daftar Dwikasta Bobot Basah Panen (Kedua).

M/N	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Total	Rataan
M0	177,64	139,54	234,77	206,23	126,43	156,51	1041,12	86,76
M1	144,76	103,81	192,54	100,37	209,25	150,35	901,08	75,09
M2	77,22	97,56	206,91	161,67	128,58	147,96	819,9	68,33
M3	310,48	186,74	481,32	336,5	300,34	233,83	1849,21	154,10
M4	188,43	142,37	230,23	132,34	143,98	171,04	1008,39	84,03
Total	898,53	670,02	1345,77	937,11	908,58	859,69	5618,59	-
Rataan	89,85	67,00	134,58	93,71	90,86	85,97	-	93,64

Lampiran 56. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen (Kedua)

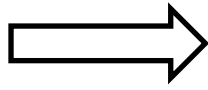
SK	DB	JK	KT	Fhit	F0.05	F0.01
NT	1,00	526142,56				
Perlakuan						
M	4,00	57569,11	14392,28	37,38	**	2,69
N	5,00	24871,39	4974,28	12,92	**	2,53
MxN	20,00	16608,25	830,41	2,16	*	1,93
Galat	30,00	11551,13	385,04			
Total	60,00	636742,44				

KK = 21%

Keterangan: \*\* : Sangat Nyata

\* : Nyata

Lampiran 57. Kegiatan Pencampuran Media dan Penimbangan



Lampiran 58. Kegiatan Pemberian Nutrisi dan Pengecekan pH



Lampiran 59. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 5 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6



Lampiran 60. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 10 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N4



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6

Lampiran 61. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 15 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N4



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6

Lampiran 62. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 20 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N4



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6



Lampiran 63. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 25 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N4



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6

Lampiran 64. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 30 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N4



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6



Lampiran 65. Pengamatan Pertumbuhan Miselium 35 HSI



Media yang diberi Nutrisi N1



Media yang diberi Nutrisi N2



Media yang diberi Nutrisi N3



Media yang diberi Nutrisi N4



Media yang diberi Nutrisi N5



Media yang diberi Nutrisi N6

Lampiran 66. Pengamatan Baglog



Baglog yang Terkontaminasi

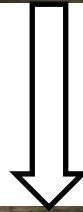
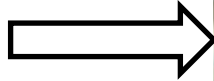


*Pin Head* yang tumbuh di depan dan belakang *Baglog*



*Baglog* yang terkontaminasi namun *pin head* tetap dapat tumbuh

Lampiran 67. Pemanenan dan Pengukuran Panjang tangkai dan Diameter Tudung





Lampiran 68. Gambar Supervisi Penelitian Bersama Dosen Pembimbing  
Dikumbang Jamur Tiram Putih

