

**KOMBINASI ZAT PENGATUR TUMBUH DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

OLEH :

MHD. HARIS AL ANSYOR NASUTION
14.821.0098



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018**

**KOMBINASI ZAT PENGATUR TUMBUH DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

OLEH :

MHD. HARIS AL ANSYOR NASUTION

14.821.0098

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Studi S1 di Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018**

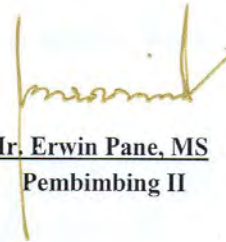
Judul Skripsi : "Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*)"

Nama : Mhd. Haris Al Ansyor Nst
NPM : 14.821.0098
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K. MS
Pembimbing I



Ir. Erwin Pane, MS
Pembimbing II



Mengetahui :



Dr. Ir. Svahbudin Hasibuan, M.Si
Dekan



Ir. Ellen Lumisar Panggabean, MP
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 27 September 2018

HALAMAN PERNYATAAN

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

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

Medan, 03 Desember 2018



Mhd. Haris Al Ansyor Nasution
14.821.0098

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik universitas medan area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mhd. Haris Al Ansyor Nst

NPM : 14.821.0098

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada universitas medan area **Hak Bebas Royalty Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini universitas medan area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan 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.

Di buat di : Medan

Pada Tanggal : 03 Desember 2018

Yang menyatakannya



Mhd. Haris Al Ansyor Nasution

ABSTRACT

COMBINATION OF GROWTH SETTINGS AND COMPOSITION OF PLANT MEDIA ON GROWTH AND PRODUCTION MUSHROOMS OYSTER (*Pleurotus ostreatus*)

Oleh :

Mhd. Haris Al Ansyor Nasution

14.821.0098

Cultivation of white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) usually uses sawdust media. Reduced sawdust reserves will have an impact on farmers of white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). Aim research this is for knowing influence gift combination substance regulator grow on powder media composition midrib coconut palm oil and saw growing medium mushrooms oyster white. The research method use Design Random Factorial Complete (RAL) with two factor that is Powder (M) media composition midrib palm oil with powder saw $M_0 = 100\%$ powder saw , $M_1 = 50\%$ powder saw and 50% powder midrib palm, $M_2 = 100\%$ powder midrib coconut palm oil and Use Substance Regulator Grow (Z) which is $Z_0 =$ Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml/l, $Z_1 =$ Regulating Growth Regrowth Bamboo 100 ml / l, $Z_2 =$ Benzyl Amino Purine (BAP) 0.1 mg / l . Analysis of test data use Annova and forwarded with test Duncan's distance when results fingerprint variety different real to very real . Results research to show that treatment best on growth mycelium is on $M_2 = 100\%$ powder midrib coconut palm , $Z_2 =$ (BAP) 0.1 mg / l with combination treatment best is M_2Z_2 ($M_2 = 100\%$ powder midrib coconut palm oil and (BAP) 0.1 mg / l), treatment best for appearance body fruit is treatment $M_0 = 100\%$ powder saw , $Z_2 =$ (BAP) 0.1 mg / l with combination treatment best is M_0Z_2 ($M_0 = 100\%$ powder saw and (BAP) 0.1 mg / l), treatment best for total body fruit is on $M_2 = 100\%$ powder midrib coconut palm oil and $Z_1 =$ Regulating Growth Regrowth Bamboo 100 ml / l with combination treatment best on M_2Z_1 ($M_2 = 100\%$ powder) midrib coconut palm oil and Substance Regulating Growing Bamboo Shoots Bamboo 100 ml / l, treatment best for body diameter fruit is on $M_0 = 100\%$ powder saw , $Z_0 =$ Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml / l and treatment combination best on M_2Z_0 ($M_2 = 100\%$ powder midrib coconut palm oil and Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml / l and treatment best for weight wet is treatment $M_2 = 100\%$ powder midrib coconut palm oil , $Z_1 =$ Regulating Growth Regrowth Bamboo 100 ml / l with combination treatment best on M_2Z_1 ($M_2 = 100\%$ powder) midrib coconut palm oil and Substance Regulating Growing Bamboo Shoots Bamboo 100 ml / l on harvest first is 156.25 grams and on harvest to two is 115.75 grams.

Key word: Mushrooms oyster (*Pleurotus ostreatus*), powder midrib coconut palm, substance regulator to grow.

ABSTRAK

KOMBINASI ZAT PENGATUR TUMBUH DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

Oleh :

Mhd. Haris Al Ansyor Nasution

14.821.0098

Budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) biasanya menggunakan media serbuk gergaji. Berkurangnya cadangan serbuk gergaji akan berdampak pada petani budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian kombinasi zat pengatur tumbuh pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji sebagai media tumbuh jamur tiram putih. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yaitu Komposisi media (M) serbuk pelepah sawit dengan serbuk gergaji $M_0 = 100\%$ serbuk gergaji, $M_1 = 50\%$ serbuk gergaji dan 50% serbuk pelepah sawit, $M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit dan Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (Z) yaitu $Z_0 =$ Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml/l, $Z_1 =$ Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu 100 ml/l, $Z_2 =$ Benzil Amino Purin (BAP) 0,1 mg/l. Analisis data pengujian menggunakan Annova dan diteruskan dengan uji jarak Duncan apabila hasil sidik ragam berbeda nyata hingga sangat nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik pada pertumbuhan miselium adalah pada perlakuan $M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit, $Z_2 =$ (BAP) 0,1 mg/l dengan kombinasi perlakuan terbaik pada M_2Z_2 ($M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit dan (BAP) 0,1 mg/l), perlakuan terbaik untuk munculnya badan buah adalah $M_0 = 100\%$ serbuk gergaji, $Z_2 =$ (BAP) 0,1 mg/l dengan kombinasi perlakuan terbaik adalah M_0Z_2 ($M_0 = 100\%$ serbuk gergaji dan (BAP) 0,1 mg/l), perlakuan terbaik untuk jumlah badan buah adalah $M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit dan $Z_1 =$ Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu 100 ml/l dengan kombinasi perlakuan terbaik pada M_2Z_1 ($M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit dan Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu 100 ml/l, perlakuan terbaik untuk diameter badan buah adalah $M_0 = 100\%$ serbuk gergaji, $Z_0 =$ Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml/l dan perlakuan kombinasi terbaik M_2Z_0 ($M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit dan Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml/l dan perlakuan terbaik untuk bobot basah adalah $M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit, $Z_1 =$ Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu 100 ml/l dengan kombinasi perlakuan terbaik pada M_2Z_1 ($M_2 = 100\%$ serbuk pelepah kelapa sawit dan Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu 100 ml/l pada panen pertama adalah 156,25 gram dan pada panen ke dua adalah 115,75 gram

Kata Kunci : Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*), serbuk pelepah kelapa sawit, zat pengatur tumbuh.

KATA PENGANTAR

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

Skripsi ini berjudul “ Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh dan Komposisi Media Tanam 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. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materi serta motivasi kepada penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K, M.S selaku pembimbing I dan Ir. Erwin Pane, M.S selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Kepada abang saya M. Fahri Al Muarif Nst dan Adik saya El Shifa Al Hafisa Nst yang selalu memberikan motivasi, dan memberikan arahan hingga skripsi ini selesai
5. Kepada teman-teman yang selalu memberikan motivasi, dan memberikan arahan hingga skripsi ini selesai, terkhusus Ahmad Rivai Nasution, Dinda Permata Sari, Melya Shara, Ririn Wahidah, Abdul Rahman, Ariadi, Hardianto, Izmi Fahlani Ilham, Vivi Elvira Adela dan sahabat *Kunyuikers*.

6. Teman-teman Agroteknologi Genap Stambuk 2014 yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

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, 03 Desember 2018

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Hipotesis.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Jamur Tiram Putih.....	6
2.2. Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih.....	8
2.2.1. Media.....	8
2.2.2. Lokasi.....	9
2.2.3. Kelembaban.....	9
2.2.4. Temperatur.....	9
2.2.5. Sumber Nutrien.....	10
2.2.6. Keasaman (pH).....	10
2.2.7. Cahaya.....	11
2.3. Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Jamur Tiram Putih.....	11
2.4. Potensi Limbah Pelempah Kelapa Sawit Menjadi Bahan Alternatif Media Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	12
2.5. Zat Pengatur Tumbuh.....	13
2.6. Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu.....	14
2.7. Zat Pengatur Tumbuh BAP (<i>6-Benzyl Amino Purine</i>).....	15
2.8. Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu).....	16
2.9. Budidaya Jamur Tiram.....	17
2.9.1. Pembuatan Media.....	17
2.9.2. Sterilisasi.....	18
2.9.3. Inokulasi dan Inkubasi.....	18
2.9.4. Pemeliharaan dan Panen.....	19
2.9.5. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	19
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	21
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	21
3.2. Bahan dan Alat.....	21
3.3. Metode Percobaan.....	21

	Halaman
3.4. Metode Analisis Data Penelitian	22
3.5. Pelaksanaan Penelitian	23
3.5.1. Pengeringan dan Pengayakan Media Tanam	23
3.5.2. Pencampuran Subtrat (Media Tanam).....	23
3.5.3. Pengisian Plastik Polipropilen	24
3.5.4. Sterilisasi	24
3.5.5. Inokulasi	25
3.5.6. Inkubasi	25
3.5.7. Penyisipan.....	25
3.5.8. Penyiraman	25
3.5.9. Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu.....	26
3.5.10. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh	26
3.5.11. Pengendalian hama dan Penyakit.....	27
3.6. Parameter Pengamatan	27
3.6.1. Persentase Baglog yang ditutupi Miselium (%).....	27
3.6.2. Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat / Baglog (cm)	27
3.6.3. Umur Munculnya Tubuh Buah (hari).....	27
3.6.4. Jumlah Tubuh Buah (buah)	28
3.6.5. Diameter Tudung Buah (cm).....	28
3.6.6. Bobot Basah Panen (g)	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Persentase Baglog yang ditutupi Miselium (%)	29
4.2 Pertumbuhan Miselium Menutup Subtrat / Baglog (cm)	30
4.3 Umur Munculnya Badan Buah (hari)	32
4.4 Jumlah Badan Buah (buah)	34
4.5 Diameter Tudung Buah (cm).....	37
4.6 Bobot Basah Panen (g).....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Komposisi nutrisi jamur tiram segar per 100 gram Zat Gizi	12
2.	Komposisi Nutrisi Pelepah Kelapa Sawit	13
3.	Komposisi Kimia Rebung per 100 gram Bahan.....	15
4.	Data Pengamatan Persentase Baglog yang ditutupi Miselium pada kombinasi zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam jamur tiram putih.....	29
5.	Rangkuman hasil uji rata-rata pertumbuhan miselium jamur tiram putih pada kombinasi zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam jamur tiram putih.....	31
6.	Rangkuman hasil uji rata-rata hari muncul badan buah jamur tiram putih pada kombinasi zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam jamur tiram putih.....	33
7.	Rangkuman hasil uji rata-rata jumlah badan buah jamur tiram putih pada kombinasi zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam jamur tiram putih.....	35
8.	Rangkuman hasil uji rata-rata diameter tudung buah jamur tiram putih pada kombinasi zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam jamur tiram putih.....	37
9.	Rangkuman hasil uji rata-rata bobot basah panen jamur tiram putih pada kombinasi zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam jamur tiram putih.....	40
10.	Data Rangkuman Pengamatan Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan	Halaman
1.	Jadwal Penelitian.....	51
2.	Tabel Persentase Substrat/baglog ditutupi Miselium	52
3.	Tabel Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/ <i>baglog</i> pada Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	53
4.	Tabel Dwikasta Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/ <i>baglog</i> pada Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	53
5.	Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Misellium Menutup Substrat / <i>baglog</i> pada Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	53
6.	Tabel Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/ <i>baglog</i> pada Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	54
7.	Tabel Dwikasta Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat / <i>baglog</i> pada Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	54
8.	Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat / <i>baglog</i> pada Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	54
9.	Tabel Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/ <i>baglog</i> pada Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	55
10.	Tabel Dwikasta Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat / <i>baglog</i> pada Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	55
11.	Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat / <i>baglog</i> pada Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)	55
12.	Tabel Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 1	56
13.	Tabel Dwikasta Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 1	56
14.	Tabel Sidik Ragam Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 1	56
15.	Tabel Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 2	57
16.	Tabel Dwikasta Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 2	57
17.	Tabel Sidik Ragam Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 2	57

Lampiran	Keterangan	Halaman
18.	Tabel Jumlah Badan Buah Panen ke- 1	58
19.	Tabel Dwikasta Jumlah Badan Buah Panen ke- 1.....	58
20.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Badan Buah Panen ke- 1	58
21.	Tabel Jumlah Badan Buah Panen ke- 2.....	59
22.	Tabel Dwikasta Jumlah Badan Buah Panen ke- 2.....	59
23.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Badan Buah Panen ke- 2	59
24.	Tabel Diameter Tudung Buah Panen ke- 1.....	60
25.	Tabel Dwikasta Diameter Tudung Buah Panen ke- 1	60
26.	Tabel Sidik Ragam Diameter Tudung Buah Panen ke- 1	60
27.	Tabel Diameter Tudung Buah Panen ke- 2.....	61
28.	Tabel Dwikasta Diameter Tudung Buah Panen ke- 2	61
29.	Tabel Sidik Ragam Diameter Tudung Buah Panen ke- 2.....	61
30.	Tabel Bobot Basah Panen ke- 1	62
31.	Tabel Dwikasta Bobot Basah Panen ke- 1.....	62
32.	Tabel Sidik Ragam Bobot Basah Panen ke- 1	62
33.	Tabel Bobot Basah Panen ke- 2	63
34.	Tabel Dwikasta Bobot Basah Panen ke- 2.....	63
35.	Tabel Sidik Ragam Bobot Basah Panen ke- 2	63

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Pengayakan media serbuk pelepah sawit.....	66
2.	Pencampuran bahan.....	66
3.	Penyusunan baglog pada rak.....	66
4.	Penyiraman baglog.....	66
5.	Pemanenan.....	66
6.	Penimbangan.....	66
7.	Supervisi Dosen Pembimbing 1.....	67
8.	Supervisi Dosen Pembimbing 2.....	67



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur tiram adalah jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada batang kayu lapuk. Jamur ini memiliki tubuh buah yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kerang (tiram). Tubuh buah jamur ini memiliki tudung (pileus) dan tangkai (stipe). Pileus berbentuk mirip cangkang tiram berukuran 5-15 cm dan permukaan bagian bawah berlapis-lapis seperti insang berwarna putih dan lunak. Tangkai menyangga tudung agak lateral (bagian tepi) atau eksentrik (agak ke tengah) (Djarjah dan Djarjah, 2001).

Budidaya jamur tiram dapat menggunakan serbuk gergaji kayu yang diperoleh dari pabrik pengolahan kayu. 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. Berkurangnya cadangan serbuk gergaji lambat laun akan berdampak pada petani budidaya jamur tiram. Untuk mengatasi terjadinya kelangkaan serbuk gergaji di masa yang akan datang ada beberapa alternatif campuran serbuk gergaji yang dapat digunakan sebagai media tanam jamur tiram yaitu pemanfaatan limbah pelepah kelapa sawit, batang jagung, tongkol jagung, limbah kulit durian, limbah industri perkebunan teh, dan limbah industri tebu (ampas dan blotong).

Natasha (2012) menyatakan bahwa pelepah kelapa sawit mempunyai komposisi 14,8% lignin; 62,3% α -cellulose; 24,2% hemicellulose; 1,8% extractive; 11, 672 cellulose (d'). Jumlah limbah pelepah sawit yang tinggi dan

kandungannya memungkinkan limbah kelapa sawit dapat menjadi bahan alternatif 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 Siti Mardiana, dkk, (2016) menunjukkan bahwa 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 Sutono (2015), masalah yang dihadapi dalam budidaya jamur tiram adalah pertumbuhan miselium 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. Penelitian Ahmad Fauzi (2017) menunjukkan bahwa perlakuan 50% serbuk pelepah kelapa sawit + 50 % serbuk gergaji serta 2% molase +12% ampas tahu menunjukkan hasil terbaik dalam mempercepat pertumbuhan miselium, munculnya tubuh buah dan dapat meningkatkan bobot basah jamur tiram putih.

Jamur tiram putih dapat dipanen secara periodik sejalan dengan ketersediaan nutrisi dalam media tumbuh. Untuk itu perlu dilakukan upaya agar

produksi dapat ditingkatkan melalui penyediaan salah satu faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman yaitu sistem kerja hormon tumbuh tanaman. Dalam melakukan usaha budidaya petani cenderung menggunakan hormon kimia (sintetik) yang menimbulkan rangsangan yang serupa dengan fitohormon alami. Penggunaan hormon kimia (sintetik) tentu saja tidak sejalan dengan program pertanian organik yang sedang dicanangkan pemerintah, sehingga perlu dicari alternatif bahan organik yang digunakan untuk meningkatkan produksi jamur tiram. Ada berbagai jenis atau bahan tanaman yang merupakan sumber ZPT salah satunya yaitu rebung bambu sebagai sumber giberelin (Lindung, 2014).

Rebung merupakan bambu muda dan salah satu hasil hutan non kayu yang pada awal pertumbuhannya berbentuk kerucut, kokoh dan terbungkus dalam kelopak daun yang rapat disertai bulu-bulu halus. Kandungan kimiawi rebung mentah bambu betung per 100 gram terdiri dari air (91 gram), protein (2,6 gram), karbohidrat (5,20 gram), lemak (0,90 gram), serat kasar (1,00 gram), vitamin A (20 SI), Kalium (533 mg), Fosfor (53 mg), abu (0,90 mg) serta unsur-unsur mineral lain seperti riboflavin, niasin, thiamin, Kalsium, dan Besi dalam jumlah kecil (Watt dan Merrill 1975). Hasil penelitian Fauzi, G., dkk, (2013) menunjukkan pemberian MOL rebung bambu konsentrasi 10 ml/L air memberikan pengaruh paling efektif untuk pertumbuhan dan produksi tanaman kalia (*Brassica oleraceae L.*).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melakukan penelitian Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.2. Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah pemberian zat pengatur tumbuh pada komposisi media tanam memberikan respon terhadap pertumbuhan miselium, tubuh buah, serta dapat meningkatkan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.3. Tujuan Penelitian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemberian kombinasi zat pengatur tumbuh pada komposisi media serbuk kelapa sawit dan gergaji sebagai media tumbuh memberikan respon terhadap pertumbuhan miselium, tubuh buah, serta dapat meningkatkan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.4. Hipotesis

1. Penggunaan media serbuk pelepah kelapa sawit dan serbuk gergaji dengan komposisi tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Penambahan zat pengatur tumbuh mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
3. Interaksi pemberian media (pelapah kelapa sawit dan serbuk gergaji) dan zat pengatur tumbuh mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.5. Manfaat Penelitian.

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperoleh kombinasi yang tepat antara pemberian media serbuk pelepah kelapa sawit yang di campur serbuk gergaji pada komposisi tertentu

dengan zat pengatur tumbuh dalam pembudidayaan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

2. Sebagai bahan ilmiah penyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk dapat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jamur Tiram Putih.

Jamur tiram 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 (Johan, 2014).

Setyawati (2011), menyatakan bahwa permintaan akan jamur juga semakin meningkat sehingga usaha tani jamur merupakan peluang bisnis yang realistis, sehingga di berbagai daerah banyak bermunculan usaha pertanian yang khusus membudidayakan dan memproduksi tanaman jamur menjadi produk yang bernilai jual tinggi. 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 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*.



Gambar : Morfologi Jamur Tiram
Sumber : Dokumentasi Pribadi

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. Bentuk pelekatan *lamella* memanjang sampai ke tangkai atau disebut *dicdirent*. Sedangkan tangkainya dapat pendek atau panjang (2–6 cm) tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim yang mempengaruhi pertumbuhannya. Tangkai ini yang menyangga tudung agak lateral (di bagian tepi) atau eksentris (agak ke tengah) (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 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. 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. Ketinggian Tempat.

Ketinggian tempat yang cocok untuk budidaya jamur tiram putih adalah 400-800 meter dari permukaan laut, tetapi dapat ditanam pada dataran rendah berjenis iklim sejuk atau dibawah pohon rindang (Soenanto, 2000). Hal ini sesuai dengan pernyataan dalam wikipedia ensiklopedia, 2018 menyatakan bahwa kondisi yang paling baik sekitar 700–800 meter diatas permukaan laut.

2.2.3. Kelembaban.

Kelembaban sangat penting dalam proses tumbuhnya jamur tiram. Kelembaban yang rendah dapat diatasi dengan menempatkan baglog dibawah pepohonan (Soenanto, 2000). Kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan miselium adalah 60%-70% sedangkan untuk pertumbuhan tubuh buah adalah 80%-90% (Susilawati dan Budi 2010).

Kelembaban yang dibutuhkan saat pembibitan yaitu 90%. Kelembaban tersebut berfungsi untuk menjaga substrat agar tidak mengering, menjaga kelembaban pada jamur tiram dilakukan dengan penyiraman lantai dengan air bersih pada pagi dan sore hari. Selain itu diperlukan ketersediaan oksigen karena jamur tiram adalah tanaman saprofit yang semiaerob. Jika asupan oksigen berkurang maka jamur tiram akan layu dan mati (Chazali dan Pratiwi, 2010).

2.2.4. Temperatur.

Serat (miselium) jamur tiram putih tumbuh dengan baik pada kisaran suhu 23-28°C. Bila temperatur rendah maka ada dua kemungkinan yaitu tubuh buah

tidak akan terbentuk atau terbentuk tetapi memerlukan waktu lama (Meina, 2007). Hal ini sesuai dengan pendapat Yanuati (2007), yang menyatakan Jika suhu diatas 30°C maka pertumbuhan jamur akan terhambat, pada saat pembentukan miselium, jamur tiram memerlukan suhu 22-28°C, sedangkan pada saat pembentukan badan buah, jamur tiram memerlukan suhu lebih rendah.

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). Lebih lanjut Puspaningrum (2013), menyatakan bahwa Nitrogen berfungsi untuk membangun miselium lebih cepat tumbuh. Mufarrihah (2009), juga menerangkan bahwa Nitrogen yang terdapat pada molase menyebabkan pertumbuhan miselium menjadi kompak.

Suharnowo, dkk, (2012), menyatakan bahwa kandungan karbohidrat dan protein yang lebih tinggi pada media tanam akan mempercepat dan menunjang metabolisme jamur dalam proses pertumbuhan miselium dan produksi jamur tiram putih. Lebih lanjut Masefa (2016), menyatakan selain sebagai penstabil keasaman, kandungan Ca pada media tanam berfungsi sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan jamur, hal ini akan berimplikasi kepada berat basah jamur.

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. 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.

2.2.7. Cahaya.

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, asam amino 9 jenis, dan lemak yang merupakan lemak tidak jenuh (Prayoga, 2011).

Hasil penelitian Chazali dan Pratiwi (2010), menunjukkan bahwa jamur tiram mengandung sebanyak 5,49% protein, 50,59% karbohidrat, 1,56% serat, 0,17% lemak, 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 45,65 kalori. Kandungan nutrisi jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi nutrisi jamur tiram segar per 100 gram Zat Gizi.

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

Sumber: Fadillah, (2010).

2.4. Potensi Limbah Pelepah Kelapa Sawit Sebagai Media Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*).

Limbah merupakan bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik skala rumah tangga, industri, pertambangan. 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 molekul kecil (Latifah dan Rahayu, 2012).

Pelepah kelapa sawit merupakan bagian dari daun tanaman kelapa sawit yang berwarna hijau. Produksi pelepah sebanyak 22 tangkai per pohon pertahun bisa mencapai 30-40 tangkai pada usia 4 tahun dimana berat basah pelepah sekitar 2,2 kg pertangkai dan biomasa pelepah mencapai 6,3 ton per ha per tahun

(Natasha, 2012). Pelepah kelapa sawit meliputi helai daun. Panjang helai daun 55-65 cm dan lebar 2,5-4 cm. Setiap pelepah mempunyai lebih kurang 100 helai anak daun (Natasha, 2012).

Total biomasa pelepah kelapa sawit bisa mencapai 6,3 ton per ha per tahun, maka diperkirakan perkebunan rakyat pada tahun 2015 menghasilkan biomassa 28.823.130 ton, dan untuk perkebunan besar total biomasa pelepah kelapa sawit pada tahun 2014 yaitu 42.367.500 ton. Jika dilihat dari total biomasa pelepah limbah perkebunan rakyat dan perkebunan besar memiliki potensi sebagai alternatif pengganti serbuk gergaji untuk pertumbuhan jamur tiram putih, untuk kandungan nutrisi pelepah kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Nutrisi Pelepah Kelapa Sawit.

Nutrisi	Komposisi
Bahan Kering	27,3%
Bahan Organik	90,3%
Abu	9,7%
Protein Kasar	3,5%
Neutral Detergent Fiber (NDF)	71,9%
Acid Detergent Fiber (ADF)	43,4%
Energi Kasar	4.020 Kkal/kgBK
Energi Cerna	2.028 Kkal/kgBK
Lignin	14,8%
α -cellulose	62,3%
Hemicellulose	24,2%
Extractive	1,8%
Cellulose (d')	11,67%

Sumber: Natasha, (2012).

2.5. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dapat diartikan sebagai senyawa organik selain zat hara yang dalam jumlah sedikit mendukung, menghambat atau merubah proses fisiologis tanaman . ZPT adalah salah satu bahan sintesis atau hormon tumbuh yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan

tanaman melalui pembelahan sel dan pembesaran sel. Pengaturan pertumbuhan ini dilaksanakan dengan cara pembentukan hormon-hormon, mempengaruhi sistem hormone dan perubahan tempat pembentukan hormon. ZPT didalam tanaman terdiri dari 5 kelompok, yakni: *Auksin, Gibberelin, Sitokinin, Ethylene, dan inhibitor*, (Abidin, 2007).

Zat pengatur tumbuh tanaman berperan penting dalam mengontrol proses biologi dalam jaringan tanaman (Davies dan Gaba, 1995). Perannya antara lain mengatur kecepatan pertumbuhan dari masing masing jaringan dan mengintegrasikan bagian tersebut guna menghasilkan organ tanaman. Aktivitas zat pengatur tumbuh didalam pertumbuhan tergantung dari jenis, struktur kimia, konsentrasi, genotipe tanaman serta fase fisiologi tanaman. Dalam proses pembentukan organ seperti tunas atau akar ada interaksi antara zat pengatur tumbuh eksogen yang ditambahkan ke dalam media dengan zat pengatur tumbuh endogen yang diproduksi oleh jaringan tanaman (Endang, 2011).

2.6. Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu

Rebung adalah tunas muda dari pohon bambu yang tumbuh dari akar pohon bambu. Rebung tumbuh dibagian pangkal rumpun bambu dan biasanya dipenuhi oleh rambut bambu (glugut) yang gatal. Morfologi rebung berbentuk kerucut, setiap ujung glugut memiliki bagian seperti ujung daun bambu, tetapi warnanya coklat. Senyawa utama didalam rebung mentah adalah air sekitar 85,63 % selain itu rebung mempunyai kandungan serat tinggi (Dhiyan, 2014). Komposisi kimia rebung bambu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 : Komposisi kimia rebung per 100 gram bahan

Komposisi	Jumlah
Air (g)	85,63
Protein (g)	2,50
Lemak (g)	0,20
Glukosa (g)	2,00
Serat (g)	9,10
Fosfor (mg)	50,00
Kalsium (mg)	28,00
Vitamin A (mg)	0,10
Vitamin B1 (mg)	1,74

Sumber : Dhiyan (2014)

Bagian tengah, atas dan bawah memiliki histologis yang berbeda. Bagian ujung atas mengandung lemak 800 mg/gram rebung segar, asam lemak utama adalah palmitat, linolenat dan linoleat. Asam organik dalam rebung bambu jenis *Dendrocalamus asper* adalah asam oksalat pada bagian dasarnya, asam sitrat lebih banyak di bagian atas sedangkan bagian bawah asam malat.

Penelitian Fauzi, dkk, (2013) menunjukkan pemberian MOL rebung bambu konsentrasi 10 ml/L air memberikan pengaruh paling efektif untuk pertumbuhan dan produksi tanaman kalia (*Brassica oleraceae L.*). Sedangkan giberelin yang berasal dari rebung bambu berfungsi untuk pemanjangan batang, pertumbuhan daun, mendorong pembungaan dan perkembangan buah. Penelitian Mardaleni dan Sutriana (2014) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak rebung 4,5 ml/l air memberikan pengaruh terhadap tinggi, dan bobot polong kacang kacang hijau.

2.7. Zat Pengatur Tumbuh BAP (*6-Benzyl Amino Purine*)

BAP (*6-Benzyl Amino Purine*) adalah sitokinin yang sering digunakan karena paling efektif untuk merangsang pembentukan tunas, lebih stabil dan tahan

terhadap oksidasi serta paling murah diantara sitokinin lainnya. BAP (*6-Benzyl Amino Purine*) merupakan golongan sitokinin sintetik yang paling sering digunakan dalam perbanyakan tanaman secara kultur *in vitro*. Hal ini karena BAP mempunyai efektifitas yang cukup tinggi untuk perbanyakan, mudah didapat dan relatif lebih murah dibandingkan dengan kinetin (Yusnita, 2003).

Sitokinin adalah hormon tumbuhan turunan adenin yang berfungsi untuk merangsang pembelahan sel dan differensiasi mitosis, disintesis pada ujung akar dan ditranslokasikan melalui pembuluh xylem (Hendaryono dan Wijayani, 1994). Peran sitokinin dalam pembelahan sel meliputi dua tahapan, yang pertama, diSitokinin dalam siklus sel memiliki peranan penting yaitu pemacuan sitokinesis. Sitokinin mendorong pembelahan sel dengan cara meningkatkan peralihan G2 ke mitosis dan dalam hal ini sitokinin juga meningkatkan laju sintesis protein (Wijayani, 2007).

2.8. Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu)

Pupuk Hantu, singkatan dari “Hormon Tanaman Unggul” merupakan pupuk cair organik yang diperuntukkan bagi semua jenis tanaman. Pupuk Hantu merupakan salah satu pupuk yang bahannya 100% organik terbuat dari sari tumbuh-tumbuhan herbal. Zat-zat yang terkandung dalam pupuk Hantu antara lain: hormon auksin untuk memperbanyak akar dan mata akar, hormon gibberelin untuk merangsang pengawetan buah secara alami, untuk merangsang bunga, hormon zeatin untuk mengurai hara dan hormon sitokinin / kinetin untuk merangsang vegetatif batang dengan cepat (Sujimin, 2010).

Unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik hantu yakni N 63, P 6, K 14, Na 0,22, Mg 0,01, Cu 0,05, Fe 0,68, Mn 0,02, Zn 0,01, Cd 0,01, Pb 0,21

(satuan ppm), serta mengandung zat perangsang tumbuh (ZPT) berupa GA3 (asam gibberelat)-98,37 ppm, GA5-107,13 ppm, GA7-131,46 ppm, auksin IAA 156,35 ppm dan sitokinin (kinetin 128,04 ppm dan zeatin 106,45). Pemakaian pupuk Hantu dengan disemprot sistim kabut secara merata pada keseluruhan bagian tanaman mulai dari bagian perakaran, batang, daun sampai pada buahnya (Prana, 2009).

Tanto (2010) menyatakan bahwa pemakaian pupuk hantu pada tanaman padi berhasil meningkatkan hasil panen dari yang biasanya 8 ton/ha menjadi 14 ton/ha serta bulir lebih padat dan berbobot.

2.9. Budidaya Jamur Tiram

2.9.1. Pembuatan media

Suriawiria (2006) menyatakan bahwa proses budidaya jamur tiram dimulai dari pembuatan media atau baglog yang terdiri dari serbuk gergaji, bekatul dan kapur. Adapun komposisi media yang sering digunakan yaitu 100 kg serbuk gergaji, 10 kg bekatul, dan 2 kg kapur. Pencampuran media dilakukan merata dengan kelembaban 30-60%. Kemudian media dimasukkan kedalam plastik Poli propilen dengan ukuran yang diinginkan. Berdasarkan penelitian Steviani (2011) media yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram kombinasi 80% serbuk gergaji, 10-15% bekatul, 3% kapur dan air (kandungan air antara 40-60%), masing – masing perlakuan tersebut dimasukkan kedalam plastik Poli propilen ukuran 17x35 cm dengan ketebalan 0,003 mm. Media dipadatkan agar tidak mudah rusak dan busuk sehingga produktivitas jamur menjadi tinggi. Pemadatan media dapat dilakukan secara manual atau alat pemadatan lainnya (Mufarrihah, 2011).

2.9.2. Sterilisasi

Sterilisasi baglog bertujuan untuk mencegah pertumbuhan semua jasad hidup yang berada di dalam baglog yang terbawa bersama bahan baku yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Sterilisasi baglog jamur dapat dilakukan dengan menggunakan uap air panas bertekanan tinggi yaitu pada temperatur uap air 100°C selama 7-8 jam (Sasongko, 2013).

Sterilisasi adalah suatu proses yang dilakukan untuk menginaktifkan mikroba, berupa bakteri, jamur, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Sterilisasi dilakukan pada suhu 80-90°C selama 6-8 jam. Untuk melakukan sterilisasi dapat digunakan alat yang sangat sederhana, yaitu drum minyak yang sedikit dimodifikasi dengan menambahkan saringan pembatas antara air dengan media tanam (Putranto, 2012).

2.9.3. Inokulasi dan Inkubasi

Sunarmi dan Cahyo (2010) menyatakan bahwa baglog yang telah disterilisasi didiamkan selama 24 jam sebelum dilakukan inokulasi. Inokulasi adalah penanaman bibit jamur pada baglog jamur yang sudah didinginkan. Kegiatan dilakukan didalam ruangan yang steril untuk menghindari kontaminasi.

Inkubasi merupakan tahap penyimpanan baglog yang sudah diinokulasi ke dalam ruang inkubasi hingga seluruh baglog ditutupi miselium yang berwarna putih. Tempat inkubasi harus bersih dan kering (kelembaban di bawah 60%), aerasi dan sirkulasi udara baik, temperatur ruangan antara 28-30°C, serta tidak boleh terkena matahari langsung (Piryadi, 2013).

2.9.4. Pemeliharaan dan Panen

Suriawiria (2006) menyatakan bahwa selama pertumbuhan bibit dan pertumbuhan tubuh buah, kelembaban udara harus tinggi antara 70-90% jika kurang maka media akan kering. Untuk menjaga kelembaban lantai ruangan harus disiram air bersih pada pagi dan sore. Setelah jamur dipanen, bekas batang jamur dibersihkan dari substrat tanaman karena batang yang tersisa tidak mudah busuk. Pemanenan dapat dilakukan 4-8 kali dan jumlah jamur yang dipanen permusim mencapai 600 gram tergantung kandungan substrat.

2.9.5. 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 mulai 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, 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.

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 jamur tiram yang telah terkontaminasi, sedangkan pencegahannya dapat dilakukan dengan melakukan sterilisasi/desinfeksi tenaga kerja dan peralatan yang digunakan untuk perawatan kumbung.



III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sumatera Kebun 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 April - Juli 2018.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jamur tiram putih F2, pelepah kelapa sawit, serbuk gergaji, bekatul, kapur, bangunan kumbang, rebung bambu, EM4, gula merah, air beras, karung goni, cincin dari pipa, karet gelang, plastik jenis PP (*polypropylene*) tahan panas dengan ukuran 2 kilogram, air secukupnya, sekop, timbangan, ayakan pasir 10 mesh, mesin penghancur pelepah, gelas ukur, ember, autoclave, higrometer, bunsen, masker, spuit (jarum suntik), alkohol 76%, pisau, sendok, pH meter, dan alat ukur (penggaris).

3.3 Metode Percobaan

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

Faktor I : Komposisi media (M) serbuk pelepah sawit dengan serbuk gergaji yaitu:

M_0 = 100 % serbuk gergaji (1500 g serbuk gergaji perbaglog)

M_1 = 50 % serbuk gergaji dan 50 % serbuk pelepah sawit (750 g serbuk gergaji dan 750 gram serbuk pelepah kelapa sawit perbaglog)

$M_2 = 100 \%$ serbuk pelepah kelapa sawit (1500 gram serbuk pelepah kelapa sawit perbaglog)

Faktor II : Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (Z) yaitu :

$Z_0 =$ Menggunakan Hormon Tanaman Unggul (Pupuk Hantu) 20 ml/l

$Z_1 =$ Menggunakan Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu 100 ml/l

$Z_2 =$ Menggunakan Benzil Amino Purin (BAP) 0,1 mg/l

Dari ke dua faktor ini diperoleh kombinasi sebanyak 9 kombinasi, yaitu:

M/Z	Z_0	Z_1	Z_2
M_0	M_0Z_0	M_0Z_1	M_0Z_2
M_1	M_1Z_0	M_1Z_1	M_1Z_2
M_2	M_2Z_0	M_2Z_1	M_2Z_2

Satuan Penelitian :

Jumlah kombinasi perlakuan = 9 perlakuan

Jumlah ulangan = 3 ulangan

Jumlah baglog per perlakuan = 4 baglog

Jumlah sampel per perlakuan = 2 baglog

Jumlah seluruh sampel = 54 baglog

Jumlah baglog keseluruhan = 108 baglog.

3.4. Metode Analisis Data Penelitian.

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

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

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

Y_{ijk} = respon jamur yang diamati

μ = nilai tengah umum

α_i = pengaruh taraf ke-1 dari faktor A

β_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

ϵ_{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 berbeda nyata hingga sangat nyata dilanjutkan dengan uji jarak duncan (Gomez dan Gomez, 2007).

3.5. Pelaksanaan Penelitian.

3.5.1. Pengeringan dan Pengayakan Media Tanam.

Pelepah saawit yang diperoleh dari PPKS kebun Aek Pancur digiling dengan menggunakan mesin penggiling sehingga menjadi serbuk pelepah sawit. Serbuk pelepah kelapa sawit sebelum dicampur dengan bahan-bahan yang lainnya terlebih dahulu dijemur hingga kering angin. Serbuk pelepah kelapa sawit yang telah kering diayak dengan menggunakan ayakan 10 mesh. Pada prinsipnya pengayakan dilakukan untuk menyeragamkan ukuran serbuk pelepah kelapa sawit. 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.

3.5.2. Pencampuran Subtrat (Media Tanam).

Serbuk gergaji yang telah kering dan diayak sebanyak 100 kg dicampur dengan 10 kg bekatul dan 2 kg kapur. Pencampuran media dilakukan diruangan pengomposan dengan menggunakan sekop dan ditambahkan air hingga campuran

merata dan tidak remah ketika digenggam. Setelah tercampur merata, media ditutup menggunakan terpal selama empat hari.

Serbuk pelepah kelapa sawit yang telah kering dan diayak sebanyak 100 kg dicampur dengan 10 kg bekatul dan 2 kg kapur. Pencampuran media dilakukan diruangan pengomposan dengan menggunakan sekop dan ditambahkan air hingga campuran merata dan tidak remah ketika digenggam. Setelah tercampur merata, media ditutup menggunakan terpal selama empat hari.

3.5.3. Pengisian Plastik Polipropilen.

Media tanam yang telah tercampur ditimbang sesuai kebutuhan setiap kombinasi perlakuan dan ditambahkan zat pengatur tumbuh sesuai dengan perlakuan kemudian diaduk hingga rata dan dimasukkan kedalam plastik *polipropilen* berukuran 2 kg dengan menggunakan potongan pipa yang telah dimodifikasi. Selanjutnya media tanam dipadatkan agar tidak mudah hancur dengan alat pemadat sehingga diperoleh baglog dengan ketinggian 20 cm, baglog kemudian diikat dengan tali plastik agar kondisinya tetap.

3.5.4. Sterilisasi.

Setelah pembungkusan selesai, maka dilakukan sterilisasi baglog. Sterilisasi dilakukan dengan suhu 100⁰C selama 6 jam dengan menggunakan uap air panas. Sterilisasi dilakukan dengan menggunakan alat berbentuk tong yang pada bagian bawahnya dipasang saringan atau sekat untuk memisahkan bagian air (bawah) dan baglog (atas). Media yang sudah disterilkan kemudian didinginkan selama 24 jam.

3.5.5. Inokulasi.

Inokulasi merupakan proses penanaman bibit F2 jamur tiram yang dibiakkan pada media jagung ke dalam media baglog sebanyak 10 butir. Dilakukan dengan cara memindahkan bibit dibagian atas baglog menggunakan spatula dan dilakukan diruangan inokulasi. Alat dan ruangan yang digunakan untuk memindahkan bibit wajib disterilkan terlebih dahulu agar media yang telah di inokulasikan tidak terkontaminasi. Sterilisasi alat menggunakan alkohol 76%.

3.5.6. Inkubasi.

Inkubasi dilakukan dengan cara menyusun baglog pada rak dikumbang 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.

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. Penyisipan dilakukan sampai baglog berumur 3 minggu setelah inokulasi.

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 sore hari pukul 15.00 – 17.00 WIB, penyiraman dilakukan pada lantai

kumbung dan mengkabutkan air bersih ke dalam lingkungan disekitar tempat baglog jamur tiram. Penyiraman dilakukan agar suhu dalam ruangan 25-28°C dan kelembaban udara 80-90%.

3.5.9. Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu

Sumber ZPT yang diberikan dalam penelitian ini berasal dari rebung bambu. Sebanyak 2 kg rebung bambu dikupas dan dicacah. Rebung bambu yang telah dikupas dan dicacah dicampur dengan 10 liter air beras, 250 gram gula merah dan 200 ml EM4 kemudian dimasukkan ke dalam wadah dan diaduk hingga rata. Campuran rebung bambu didiamkan selama 20 hari pada tempat yang teduh dalam keadaan tertutup serta dilakukan pengadukan sekali sehari. ZPT rebung bambu dapat digunakan setelah 20 hari.

3.5.10. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh

Perlakuan zat pengatur tumbuh diaplikasikan sebanyak tiga kali. Aplikasi pertama dilakukan pada saat pencampuran media tanam. Media tanam yang telah tercampur ditimbang sesuai kebutuhan setiap kombinasi perlakuan dan ditambahkan zat pengatur tumbuh sesuai dengan perlakuan untuk masing-masing ZPT kemudian diaduk hingga rata. Hal ini bertujuan agar zat pengatur tumbuh yang diaplikasikan dapat tercampur dengan rata pada setiap media perlakuan nantinya. Aplikasi kedua dilakukan pada umur 2 minggu setelah inokulasi dengan cara injeksi. Zat pengatur tumbuh di injeksi menggunakan *sprit* berukuran 50 cc sesuai dengan dosis masing-masing perlakuan, injeksi dilakukan dibagian belakang baglog. Aplikasi ketiga dilakukan pada umur 5 minggu setelah inokulasi dengan menggunakan *sprayer*. Zat pengatur tumbuh disemprot (*spray*) pada bagian depan baglog (ikatan telah dibuka) sesuai dengan perlakuan penelitian.

3.5.11. Pengendalian Hama dan Penyakit.

Pengendalian hama dilakukan dengan cara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan kumbung, rak peletakan baglog dan baglog.

3.6. Parameter Pengamatan.

3.6.1. Persentase Baglog yang ditutupi Miselium (%)

Persentase baglog yang ditutupi miselium yaitu menghitung jumlah baglog yang ditumbuhi miselium jamur tiram putih. Persentase baglog yang ditutupi miselium dihitung pada saat miselium jamur tiram putih berumur lima minggu setelah inokulasi. Persentase baglog yang ditutupi miselium dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Persentase baglog yang ditutupi miselium :

$$\frac{\text{jumlah baglog yang tertutup miselium}}{\text{jumlah Keseluruhan Baglog Jamur tiram}} \times 100\%$$

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 tujuh hari setelah inokulasi dengan interval waktu tujuh hari sampai pertumbuhan miselium memenuhi baglog. Pertumbuhan miselium diamati hingga miselium menutupi seluruh baglog pada setiap perlakuan.

3.6.3. Umur Munculnya Badan Buah (*Pin Head*) (hari).

Badan buah atau *pin head* adalah bulatan kecil yang muncul di sekitar mulut cincin. Hari munculnya badan buah dihitung sejak dilakukannya inokulasi hingga terbentuknya badan buah (*pin head*).

3.6.4. Jumlah Badan Buah (buah).

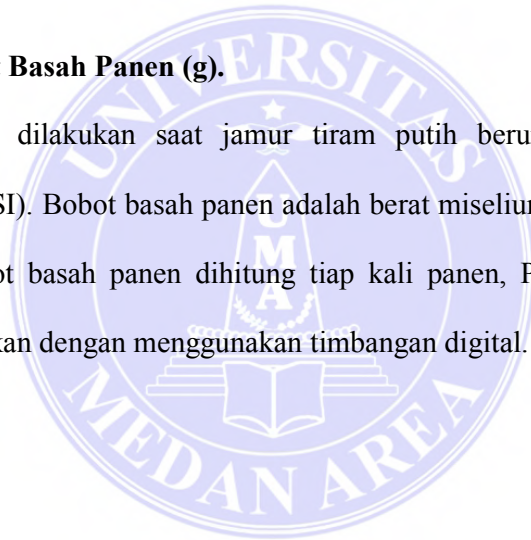
Jumlah badan buah dihitung pada saat panen untuk setiap perlakuan. Baik badan buah besar, sedang dan kecil.

3.6.5. Diameter Tudung Buah (cm).

Diameter Tudung Buah dilakukan dengan mengukur tudung dari sampel jamur, pengukuran diameter tudung jamur tiram putih dilakukan secara horizontal dari sisi kanan hingga kiri, lalu secara vertikal dari atas hingga bawah lalu diambil nilai rata-rata dari keduanya. Pada pengukuran diameter ini dilakukan pada 3 tudung buah jamur tiram putih.

3.6.6. Bobot Basah Panen (g).

Panen dilakukan saat jamur tiram putih berumur 7 minggu setelah inokulasi (MSI). Bobot basah panen adalah berat miselium dan badan buah jamur sampel. Bobot basah panen dihitung tiap kali panen, Pengukuran bobot basah panen dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z, 2007, Dasar-dasar Pengetahuan Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa. Bandung.
- Afandhie Rosmarkam & Nasih Widya Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*.
- 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.
- 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 25 Januari 2018.
- Chazali, Syammahfuz. Putri Pratiwi. 2010. *Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Darnetty. 2006. *Pengantar Mikologi*. Padang: Andalas Universitas Press.
- Davies dan Gaba 1995. *Zat Pengatur Tumbuh dalam Pertanian*. Yayasan Pembina Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta. Yogyakarta.
Decker Publ.,Inc., New York
- Dhiyan. 2014. Pemanfaatan Rebung (tunas bambu) Menjadi Nugget dengan Penambahan Kunyit Sebagai Pengawet Alami . Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Djarajah, N. M dan A. S. Djarajah., 2001. *Budidaya Jamur Tiram*. Kanisius, Yogyakarta.
- Endang G. Lestari,2011 Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyakkan Tanaman melalui Kultur Jaringan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber daya Genetik Pertanian Jurnal *AgroBiogen* 7(1). Bogor.
- Fauzi, Ahmad. 2017. *Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Pelepah Kelapa Sawit Dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Fauzi, G.,Siregar, C. dan Zulfita, D. 2013. Pengaruh Konsentrasi MOL Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan pada Tanah Gambut. Laporan Penelitian Vol. 2 No. 3 Hal. 50-51. Fakultas Pertanian Universitas Tanjung Pura. Pontianak

- Febrina, D. 2012. Kecernaan Ransum Sapi Peranakan Ongole Berbasis Limbah Perkebunan Kelapa Sawit yang Diamoniasi Urea. *Jurnal Peternakan*, 9 (2) :68-74
- Gomez, K. A., dan Gomez, A. A. 2007. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
- Gunawan, 2008 *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Gunawan, A.W. 1992. *Budidaya Jamur*. Bogor: PAU Ilmu Hayat IPB
- 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. Surakarta
- Hendaryono dan Wijayanti. 1994. *Teknik Kultur Jaringan : Pengenalan dan Petunjuk Perbanyakkan Tanaman Secara Vegetatif Modern*. Yogyakarta
- 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.
- Hidayat 1996 Pengaruh Konsentrasi Tapioka Serapan Mineral Jamur Tiram Putih. *Jurnal Kimia*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Imsya A, R Palupi. 2009. The change of lignin, NDF (Neutral Detergent Fiber), dan ADF (Acid Detergent Fiber) palm fronds with biodegumming process as fiber source feedstuff for ruminantia. *JITV* 14(4): 284-288.
- Islami. A, Purnomo A.S, dan Sukei. 2013. Pengaruh Komposisi Ampas Tebu dan Kayu Sengon Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram. *Jurnal Seni dan Sains Pomits Vol.2, No1 (2013) 2337-3520*. Surabaya:ITS
- 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.
- Kurniawati, D. T. 2005. Pengaruh Penambahan IAA, Air Kelapa dan Ekstrak Touge Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Jenis Jamur Tiram. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

- Latifah RN, Winarsih, dan Rahayu YS. 2012. *Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Bahan Pupuk Cair untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah*. Jurnal LenteraBio 1.
- Lindung. 2014. *Teknologi Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh*. Balai Pelatihan Pertanian . Jambi.
- Mardaleni dan Sutriana, S. 2014. *Pemberian Ekstrak Rebung dan Pupuk Hormon Tanaman Unggul terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (Vigna radiata L.)* Jurnal Dinamika Pertanian. Volume XXIX.
- 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. Medan
- Maryani, Yekti, dan Zamroni, (2005), *Penggandaan Tunas Krisan Melalui Kultur Jaringan*. Ilmu Pertanian, 12(1), 51-55
- Masefa, Lia. 2016. *Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Tiram Coklat (Pleurotus cystidiosus O.K Miller)*. Online Jurnal Of Natural Science. Vol. 5. No 1.
- Meina, Iin. 2007. *Budidaya Jamur Tiram*. Azka Press. Jakarta.
- Mok, M.C., R.C. Martin and D.W.S. Mok, 2000. *Cytokinins: Biosynthesis Metabolism and Perception*. In Vitro Cell Dev. Biol. Plant. 36: 102-107.
- 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. 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. Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Depok.
- Netty, Widyastuti. dan Donowati, Tjokrokusumo. 2007. *Peranan Beberapa Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Tanaman Pada Kultur In Vitro*. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia 3(5).
- Parjimo dan Andoko, 2007 *Budidaya Jamur*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
[pengalaman-petani-padi-menggunakan-pupuk-produksi-14-ton-ha-1242017389.htm](http://www.agromedia.com/pengalaman-petani-padi-menggunakan-pupuk-produksi-14-ton-ha-1242017389.htm)
- Piryadi, T. U. 2013. *Bisnis Jamur Tiram*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Pramana, 2006 *Potensi Molases di Indonesia beserta Klasifikasi Penggunaannya*. Bandung: Pustaka Karya.
- Pramita 2015. Perkembangan Jamur Merang (*Volvariella* sp) yang Tumbuh Alami pada Limbah Tandan Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis*) dan Sumbangsihnya pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA. Palembang: Jurusan Tadris Biologi. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kegur
- Prana,W. 2009. *PupukOrganikHantu*.<http://indonetnetwork.co.id/tokoherbalindo/131>
- Prayoga, A. 2011. *Sukses Budidaya Nilai Tumpangsari Jamur Tiram*. Penerbit Abata Press. Klaten.
- Purwantoro, 2008, *Pengaruh Pemberian Biofertilizer terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Padi (Oryza sativa)*, Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- 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. Surakarta.
- Putranto, M. A. 2012. Pengendalian Suhu Pada Kumbung Jamur Tiram Dengan Karung Goni Sebagai Media Pendingin. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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. Yogyakarta
- Sasongko, W. 2013. Pembuatan Baglog. [http:// mediabaglog jamur tiram.blogspot.com/pembuatanbaglog.html](http://mediabaglog.jamur.tiram.blogspot.com/pembuatanbaglog.html) .Diakses 25 Januari 2018
- 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. Surakarta.
- Setyawati, T. 2011. *Analisis biaya dan pendapatan industri benih (baglog) jamur tiramputih (Pleurotus astreatus strain florida) di kecamatan*

Karangploso, kabupatenMalang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur.

- Shifriyah, A., Badami, K., Suryawati, S. 2012. *Pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih pada penambahan dua sumber nutrisi*. Jurnal Agrivor Vol. 5 No. 1. Steviani, Susi. 2011. *Pengaruh Penambahan Molase dalam Berbagai Media Pada Jmaur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Soenanto, Hardi. 2000. *Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha*. CV Aneka Ilmu. Semarang.
- Steviani, Susi. 2011. *Pengaruh Penambahan Molase Dalam Berbagai Media Pada Jamur Tiram (Pleorotus ostreatus)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- 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.1 No.3.September 2012.
- Sujimin. 2010. *Pupuk Hantu gempar*. <http://pupukhantu.blogspot.com> 201005 01
- Sukendah. 2009. *Teknologi pembiakan kultur in vitro dan analisis molekuler pada tanaman kelapa kopyor*. Disertasi Doktor, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sulaeman, D. 2011. *Efek Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) terhadap Sifat Fisik Tanah serta Tumbuhan Bibit Markisa Kuning (Passiflora edulis var. Flavicarpa Degner)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sunarmi, Y. I., dan Cahyo, S. 2010. *Usaha Enam Jenis Jamur Sekala Rumah Tangga*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Suriawiria U. 2006. *Budidaya Jamur Tiram*. Kanisius. Yogyakarta.
- Susiana. 2010. *Pengaruh Penambahan Gula (Sukrosa) Terhadap Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Merah (Pleurotus flabellatus)*. Malang: Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi. (UIN)Maulana Malik Ibrahim. Skripsi.
- 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.

- Sutono. 2015. Pengaruh Air Buah Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa Padang
- Tanto. 2009. *Pengalaman petani*. <http://www.sinartani.com/budidaya/sebuah>
- Wahyuni, S.R, Lestari, W dan Novriyanti, E, 2014. Induksi In vitro tanaman Gaharu dari eksplan tunas Aksilar dengan penambahan BAP. *Jomfmipa*.1(2).
- Wartaka, 2006. Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Sebagai Alternatif Pupuk Organik.
- Wartaka, 2006. Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Sebagai Alternatif Pupuk Organik.
- Watt, B.K. dan A.L.Merill. 1975. *Handbook of The Nutritional Content of Food*.
- Wattimena, G. A. (1992). Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. PAU-IPB. Bogor 145.
- Wijayani, Yuanita dan Mudyantini, W. 2007. Pertumbuhan Tunas dan Struktur Anatomi *Protocorm Like Body* Anggrek *Grammatophyllumscriptum* (Lindl.) Bl. dengan Pemberian Kinetin dan NAA. *Bioteknologi*. 4 (2): 33- 40. ISSN: 0216-6887
Yogyakarta:Penerbit Kanisius.
- Yusnita, 2003. Kultur Jaringan Cara Memperbanyak Tanaman secara Efisien Jakarta

LAMPIRAN

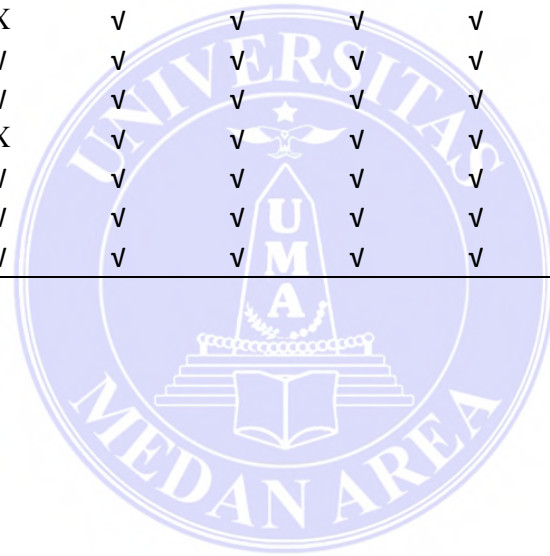
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan / 2018															
	April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan Bahan		■	■	■												
Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Rebung Bambu		■														
Pengomposan Subtrat, pemasukan media ke pelastik pp				■												
Sterilisasi Media (Baglog)				■												
Inokulasi				■												
Inkubasi				■												
Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh				■												
Penyisipan				■												
Penyiraman				■												
Pengendalian Hama dan Penyakit				■												
Panen.																

Lampiran 2. Tabel Persentase Substrat/*baglog* ditutupi Miselium

Perlakuan	Ulangan I				Ulangan II				Ulangan III			
	Baglog 1	Baglog 2	Baglog 3	Baglog 4	Baglog 1	Baglog 2	Baglog 3	Baglog 4	Baglog 1	Baglog 2	Baglog 3	Baglog 4
M0Z0	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M0Z1	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M0Z2	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M1Z0	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X
M1Z1	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M1Z2	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M2Z0	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√
M2Z1	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M2Z2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Keterangan : √ = Hidup
X = Mati



Lampiran 3. Tabel Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	7.75	8.25	5.25	21.25	7.08
M ₀ Z ₁	5.00	3.75	4.75	13.50	4.50
M ₀ Z ₂	6.25	7.50	8.25	22.00	7.33
M ₁ Z ₀	7.25	7.75	8.75	23.75	7.92
M ₁ Z ₁	9.25	8.25	7.50	25.00	8.33
M ₁ Z ₂	8.50	8.00	9.75	26.25	8.75
M ₂ Z ₀	7.75	11.75	9.50	29.00	9.67
M ₂ Z ₁	10.00	11.75	11.50	33.25	11.08
M ₂ Z ₂	11.50	9.25	9.75	30.50	10.17
Total	73.25	76.25	75.00	224.50	-
Rataan	8.14	8.47	8.33	-	8.31

Lampiran 4. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	21.25	13.50	22.00	56.75	6.31
M ₁	23.75	25.00	26.25	75.00	8.33
M ₂	29.00	33.25	30.50	92.75	10.31
Total	74.00	71.75	78.75	224.50	-
Rataan	8.22	7.97	8.75	-	8.31

Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 2 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	1866.68				
Kelompok	2	0.50	0.25	0.16	tn	3.63
Perlakuan						
M	2	72.00	36.00	23.48	**	3.63
Z	2	2.84	1.42	0.93	tn	3.63
M x Z	4	16.06	4.02	2.62	tn	3.01
Galat	16	24.54	1.53			
Total	27	1982.63				

KK= 14.89%

Keterangan: tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 6. Tabel Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	11.50	13.50	8.75	33.75	11.25
M ₀ Z ₁	8.00	5.50	10.75	24.25	8.08
M ₀ Z ₂	11.75	13.25	10.00	35.00	11.67
M ₁ Z ₀	13.50	16.25	11.50	41.25	13.75
M ₁ Z ₁	15.75	13.00	13.50	42.25	14.08
M ₁ Z ₂	13.75	15.25	16.75	45.75	15.25
M ₂ Z ₀	15.75	19.50	17.75	53.00	17.67
M ₂ Z ₁	16.25	16.50	13.25	46.00	15.33
M ₂ Z ₂	17.25	12.50	19.25	49.00	16.33
Total	123.50	125.25	121.50	370.25	-
Rataan	13.72	13.92	13.50	-	13.71

Lampiran 7. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	33.75	24.25	35.00	93.00	10.33
M ₁	41.25	42.25	45.75	129.25	14.36
M ₂	53.00	46.00	49.00	148.00	16.44
Total	128.00	112.50	129.75	370.25	-
Rataan	14.22	12.50	14.42	-	13.71

Lampiran 8. Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 3 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

SK	dB	JK	KT	F.HIT		0.05	0.01
Nilai Tengah	1	5077.22					
Kelompok Perlakuan	2	0.78	0.39	0.07	tn	3.63	6.23
M	2	173.73	86.86	15.89	**	3.63	6.23
Z	2	20.03	10.02	1.83	tn	3.63	6.23
M x Z	4	14.95	3.74	0.68	tn	3.01	4.77
Galat	16	87.47	5.47				
Total	27	5374.19					

KK= 17.05%

Keterangan: tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 9. Tabel Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	13.50	16.50	12.50	42.50	14.17
M ₀ Z ₁	11.25	10.00	12.50	33.75	11.25
M ₀ Z ₂	14.00	19.50	13.25	46.75	15.58
M ₁ Z ₀	18.50	18.25	14.75	51.50	17.17
M ₁ Z ₁	19.00	16.50	20.00	55.50	18.50
M ₁ Z ₂	19.75	19.00	20.00	58.75	19.58
M ₂ Z ₀	19.00	23.50	21.75	64.25	21.42
M ₂ Z ₁	20.00	18.00	20.50	58.50	19.50
M ₂ Z ₂	23.00	20.25	22.50	65.75	21.92
Total	158.00	161.50	157.75	477.25	-
Rataan	17.56	17.94	17.53	-	17.68

Lampiran 10. Tabel Dwikasta Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	42.50	33.75	46.75	123.00	13.67
M ₁	51.50	55.50	58.75	165.75	18.42
M ₂	64.25	58.50	65.75	188.50	20.94
Total	158.25	147.75	171.25	477.25	-
Rataan	17.58	16.42	19.03	-	17.68

Lampiran 11. Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Misellium Menutupi Substrat/*baglog* pada Umur 4 Minggu Setelah Inokulasi (MSI)

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	8435.84				
Kelompok Perlakuan	2	0.98	0.49	0.11	tn	3.63
M	2	245.75	122.88	28.90	**	3.63
Z	2	30.80	15.40	3.62	tn	3.63
M x Z	4	17.05	4.26	1.00	tn	3.01
Galat	16	68.02	4.25			
Total	27	8798.44				

KK= 11.67%

Keterangan:
 tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 12. Tabel Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	57.50	58.50	57.75	173.75	57.92
M ₀ Z ₁	57.50	58.75	61.25	177.50	59.17
M ₀ Z ₂	61.25	59.75	59.50	180.50	60.17
M ₁ Z ₀	57.50	55.25	58.25	171.00	57.00
M ₁ Z ₁	56.50	57.25	57.25	171.00	57.00
M ₁ Z ₂	58.75	59.25	62.25	180.25	60.08
M ₂ Z ₀	57.00	56.50	57.25	170.75	56.92
M ₂ Z ₁	57.75	57.75	58.75	174.25	58.08
M ₂ Z ₂	60.75	61.00	58.50	180.25	60.08
Total	524.50	524.00	530.75	1579.25	-
Rataan	58.28	58.22	58.97	-	58.49

Lampiran 13. Tabel Dwikasta Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 1

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	173.75	177.50	180.50	531.75	59.08
M ₁	171.00	171.00	180.25	522.25	58.03
M ₂	170.75	174.25	180.25	525.25	58.36
Total	515.50	522.75	541.00	1579.25	-
Rataan	57.28	58.08	60.11	-	58.49

Lampiran 14. Tabel Sidik Ragam Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 1

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	92371.50				
Kelompok	2	3.14	1.57	1.06	tn	3.63
Perlakuan						
M	2	5.24	2.62	1.77	tn	3.63
Z	2	38.37	19.18	12.98	**	3.63
M x Z	4	3.66	0.92	0.62	tn	4.77
Galat	16	23.65	1.48			
Total	27	92445.56				

KK= 2.08%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 15. Tabel Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	68.50	69.75	68.75	207.00	69.00
M ₀ Z ₁	68.50	69.75	72.25	210.50	70.17
M ₀ Z ₂	72.25	70.75	70.50	213.50	71.17
M ₁ Z ₀	68.50	66.25	69.25	204.00	68.00
M ₁ Z ₁	67.50	68.25	68.25	204.00	68.00
M ₁ Z ₂	69.75	70.25	74.75	214.75	71.58
M ₂ Z ₀	68.00	67.50	68.25	203.75	67.92
M ₂ Z ₁	68.75	68.75	69.75	207.25	69.08
M ₂ Z ₂	71.75	72.00	69.50	213.25	71.08
Total	623.50	623.25	631.25	1878.00	-
Rataan	69.28	69.25	70.14	-	69.56

Lampiran 16. Tabel Dwikasta Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 2

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	207.00	210.50	213.50	631.00	70.11
M ₁	204.00	204.00	214.75	622.75	69.19
M ₂	203.75	207.25	213.25	624.25	69.36
Total	614.75	621.75	641.50	1878.00	-
Rataan	68.31	69.08	71.28	-	69.56

Lampiran 17. Tabel Sidik Ragam Umur Munculnya Badan Buah Panen ke- 2

SK	dB	JK	KT	F.HIT		0.05	0.01
Nilai Tengah	1	130625.33					
Kelompok Perlakuan	2	4.60	2.30	1.20	tn	3.63	6.23
M	2	4.29	2.15	1.12	tn	3.63	6.23
Z	2	42.76	21.38	11.21	**	3.63	6.23
M x Z	4	5.36	1.34	0.70	tn	3.01	4.77
Galat	16	30.53	1.91				
Total	27	130712.88					

KK= 1.99%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 18. Tabel Jumlah Badan Buah Panen ke- 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	5.75	5.50	5.50	16.75	5.58
M ₀ Z ₁	5.50	5.25	6.00	16.75	5.58
M ₀ Z ₂	4.50	4.75	4.75	14.00	4.67
M ₁ Z ₀	6.50	6.00	5.00	17.50	5.83
M ₁ Z ₁	6.25	5.75	6.50	18.50	6.17
M ₁ Z ₂	4.25	3.75	4.00	12.00	4.00
M ₂ Z ₀	8.25	6.25	5.75	20.25	6.75
M ₂ Z ₁	7.75	7.25	7.25	22.25	7.42
M ₂ Z ₂	6.00	4.50	4.25	14.75	4.92
Total	54.75	49.00	49.00	152.75	-
Rataan	6.08	5.44	5.44	-	5.66

Lampiran 19. Tabel Dwikasta Jumlah Badan Buah Panen ke- 1

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	16.75	16.75	14.00	47.50	5.28
M ₁	17.50	18.50	12.00	48.00	5.33
M ₂	20.25	22.25	14.75	57.25	6.36
Total	54.50	57.50	40.75	152.75	-
Rataan	6.06	6.39	4.53	-	5.66

Lampiran 20. Tabel Sidik Ragam Jumlah Badan Buah Panen ke- 1

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	864.17				
Kelompok Perlakuan	2	2.45	1.22	3.94	*	3.63
M	2	6.70	3.35	10.79	**	3.63
Z	2	17.73	8.86	28.55	**	3.63
M x Z	4	2.18	0.54	1.75	tn	3.01
Galat	16	4.97	0.31			
Total	27	898.19				

KK= 9.85%

Keterangan: tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 21. Tabel Jumlah Badan Buah Panen ke- 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	6.00	7.75	7.75	21.50	7.17
M ₀ Z ₁	4.50	5.00	6.75	16.25	5.42
M ₀ Z ₂	8.25	4.25	5.75	18.25	6.08
M ₁ Z ₀	8.50	7.50	6.75	22.75	7.58
M ₁ Z ₁	7.50	7.25	4.25	19.00	6.33
M ₁ Z ₂	6.50	5.75	8.00	20.25	6.75
M ₂ Z ₀	4.75	7.75	7.50	20.00	6.67
M ₂ Z ₁	4.75	7.50	8.25	20.50	6.83
M ₂ Z ₂	4.75	5.50	8.25	18.50	6.17
Total	55.50	58.25	63.25	177.00	-
Rataan	6.17	6.47	7.03	-	6.56

Lampiran 22. Tabel Dwikasta Jumlah Badan Buah Panen ke- 2

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	21.50	16.25	18.25	56.00	6.22
M ₁	22.75	19.00	20.25	62.00	6.89
M ₂	20.00	20.50	18.50	59.00	6.56
Total	64.25	55.75	57.00	177.00	-
Rataan	7.14	6.19	6.33	-	6.56

Lampiran 23. Tabel Sidik Ragam Jumlah Badan Buah Panen ke- 2

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	1160.33				
Kelompok Perlakuan	2	3.43	1.72	0.70	tn	3.63
M	2	2.00	1.00	0.41	tn	3.63
Z	2	4.68	2.34	0.95	tn	3.63
M x Z	4	3.15	0.79	0.32	tn	3.01
Galat	16	39.40	2.46			
Total	27	1213.00				

KK= 23.94%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 24. Tabel Diameter Tudung Buah Panen ke- 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	5.21	6.92	7.25	19.38	6.46
M ₀ Z ₁	6.63	6.73	7.31	20.67	6.89
M ₀ Z ₂	7.27	7.65	5.90	20.81	6.94
M ₁ Z ₀	6.27	6.73	7.50	20.50	6.83
M ₁ Z ₁	6.17	6.83	5.94	18.94	6.31
M ₁ Z ₂	6.25	6.13	5.69	18.06	6.02
M ₂ Z ₀	7.23	8.17	7.52	22.92	7.64
M ₂ Z ₁	6.69	5.98	6.44	19.10	6.37
M ₂ Z ₂	5.23	5.77	5.56	16.56	5.52
Total	56.94	60.89	59.10	176.93	-
Rataan	6.33	6.77	6.57	-	6.55

Lampiran 25. Tabel Dwikasta Diameter Tudung Buah Panen ke- 1

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	19.38	20.67	20.81	60.85	6.76
M ₁	20.50	18.94	18.06	57.50	6.39
M ₂	22.92	19.10	16.56	58.58	6.51
Total	62.79	58.71	55.43	176.93	-
Rataan	6.98	6.52	6.16	-	6.55

Lampiran 26. Tabel Sidik Ragam Diameter Tudung Buah Panen ke- 1

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	1159.46				
Kelompok Perlakuan	2	0.87	0.44	1.21	tn	3.63
M	2	0.65	0.33	0.91	tn	3.63
Z	2	3.02	1.51	4.21	*	3.63
M x Z	4	5.24	1.31	3.65	*	3.01
Galat	16	5.75	0.36			
Total	27	1174.99				

KK= 9.14%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 27. Tabel Diameter Tudung Buah Panen ke- 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	6.17	5.85	5.44	17.46	5.82
M ₀ Z ₁	5.69	6.56	6.02	18.27	6.09
M ₀ Z ₂	6.02	6.96	5.65	18.63	6.21
M ₁ Z ₀	5.13	5.69	5.48	16.29	5.43
M ₁ Z ₁	5.48	5.48	5.65	16.60	5.53
M ₁ Z ₂	5.67	6.50	5.46	17.63	5.88
M ₂ Z ₀	5.88	4.98	4.98	15.83	5.28
M ₂ Z ₁	5.96	5.23	5.25	16.44	5.48
M ₂ Z ₂	6.52	4.94	6.27	17.73	5.91
Total	52.50	52.19	50.19	154.88	-
Rataan	5.83	5.80	5.58	-	5.74

Lampiran 28. Tabel Dwikasta Diameter Tudung Buah Panen ke- 2

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	17.46	18.27	18.63	54.35	6.04
M ₁	16.29	16.60	17.63	50.52	5.61
M ₂	15.83	16.44	17.73	50.00	5.56
Total	49.58	51.31	53.98	154.88	-
Rataan	5.51	5.70	6.00	-	5.74

Lampiran 29. Tabel Sidik Ragam Diameter Tudung Buah Panen ke- 2

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	888.38				
Kelompok Perlakuan	2	0.35	0.17	0.65	tn	3.63
M	2	1.26	0.63	2.32	tn	3.63
Z	2	1.09	0.54	2.01	tn	3.63
M x Z	4	0.10	0.02	0.09	tn	3.01
Galat	16	4.34	0.27			
Total	27	895.51				

KK= 9.08%

Keterangan :
 tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 30. Tabel Bobot Basah Panen ke- 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	86.75	114.00	125.25	326.00	108.67
M ₀ Z ₁	109.75	103.75	97.00	310.50	103.50
M ₀ Z ₂	73.75	73.25	84.25	231.25	77.08
M ₁ Z ₀	101.25	95.00	100.00	296.25	98.75
M ₁ Z ₁	94.50	68.50	83.50	246.50	82.17
M ₁ Z ₂	66.25	158.50	47.50	272.25	90.75
M ₂ Z ₀	140.75	96.50	77.50	314.75	104.92
M ₂ Z ₁	88.75	300.00	80.00	468.75	156.25
M ₂ Z ₂	73.75	63.75	63.75	201.25	67.08
Total	835.50	1073.25	758.75	2667.50	-
Rataan	92.83	119.25	84.31	-	98.80

Lampiran 31. Tabel Dwikasta Bobot Basah Panen ke- 1

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	326.00	310.50	231.25	867.75	96.42
M ₁	296.25	246.50	272.25	815.00	90.56
M ₂	314.75	468.75	201.25	984.75	109.42
Total	937.00	1025.75	704.75	2667.50	-
Rataan	104.11	113.97	78.31	-	98.80

Lampiran 32. Tabel Sidik Ragam Bobot Basah Panen ke- 1

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	263539.12				
Kelompok Perlakuan	2	5975.03	2987.52	1.34	tn	3.63
M	2	1677.28	838.64	0.38	tn	3.63
Z	2	6105.84	3052.92	1.37	tn	3.63
M x Z	4	8046.05	2011.51	0.90	tn	3.01
Galat	16	35598.30	2224.89			
Total	27	320941.63				

KK= 47.74%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 33. Tabel Bobot Basah Panen ke- 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ Z ₀	81.50	89.25	88.25	259.00	86.33
M ₀ Z ₁	87.00	103.75	97.00	287.75	95.92
M ₀ Z ₂	66.25	74.75	85.25	226.25	75.42
M ₁ Z ₀	106.25	109.50	111.50	327.25	109.08
M ₁ Z ₁	114.00	105.50	118.25	337.75	112.58
M ₁ Z ₂	103.25	102.75	367.00	573.00	191.00
M ₂ Z ₀	52.75	107.50	105.50	265.75	88.58
M ₂ Z ₁	116.75	119.75	110.75	347.25	115.75
M ₂ Z ₂	125.75	132.00	88.75	346.50	115.50
Total	853.50	944.75	1172.25	2970.50	-
Rataan	94.83	104.97	130.25	-	110.02

Lampiran 34. Tabel Dwikasta Bobot Basah Panen ke- 2

Perlakuan	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Total	Rataan
M ₀	259.00	287.75	226.25	773.00	85.89
M ₁	327.25	337.75	573.00	1238.00	137.56
M ₂	265.75	347.25	346.50	959.50	106.61
Total	852.00	972.75	1145.75	2970.50	-
Rataan	94.67	108.08	127.31	-	110.02

Lampiran 35. Tabel Sidik Ragam Bobot Basah Panen ke- 2

SK	dB	JK	KT	F.HIT	0.05	0.01
Nilai Tengah	1	326810.01				
Kelompok Perlakuan	2	5988.31	2994.16	1.09	tn	3.63 6.23
M	2	12169.24	6084.62	2.21	tn	3.63 6.23
Z	2	4844.39	2422.20	0.88	tn	3.63 6.23
M x Z	4	10121.23	2530.31	0.92	tn	3.01 4.77
Galat	16	43995.81	2749.74			
Total	27	403929.00				

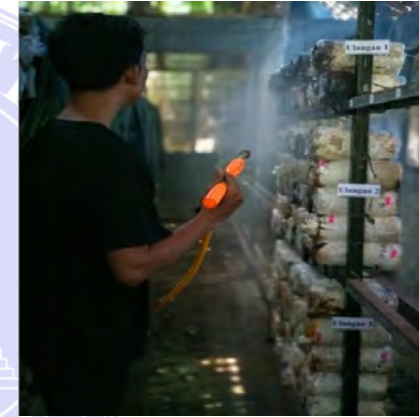
KK= 47.66%

Keterangan :
 tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran Gambar



Gambar 1 dan 2: pengayakan media serbuk pelepah sawit dan pencampuran bahan



Gambar 3 dan 4: penyusunan baglog pada rak dan penyiraman baglog.



Gambar 5 dan 6: pemanenan dan penimbangan.



Gambar 7 dan 8: Supervisi Dosen Pembimbing 1 dan Pembimbing 2

