

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM
PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA BERBAGAI KOMPOSISI
MEDIA TANAM**

S K R I P S I

Oleh:

ABDUL RAHIM LUBIS

NPM : 1504290200

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM
PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA BERBAGAI KOMPOSISI
MEDIA TANAM**

SKRIPSI

Oleh:

ABDUL RAHIM LUBIS
NPM : 1504290200
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Studi Srata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



Ir. Irna Syofia, M.P.
Ketua



Ir. Efrida Lubis., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Ir. Asritanegara Munar, M.P.

Tanggal lulus : 09-Oktober-2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Abdul Rahim Lubis

NPM : 1504290200

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarism), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, September 2019

Yang menyatakan,

Abdul Rahim Lubis



RINGKASAN

Abdul Rahim Lubis, Penelitian ini berjudul ”**Respon Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam** dibawah bimbingan ibu Ir. IrnaSyofia,M.P. dan ibu Ir. Efrida Lubis, M.P. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2019 di Jalan Negeri Dolok Kataran Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada berbagai komposisi media tanam.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 1 faktor, Terdapat 5 perlakuan media tanam (M) yang diulang 4 kali menghasilkan 20 satuan percobaan, jumlah baglog /rak 6 baglog dengan jumlah tanaman sampel/log 4 baglog, jumlah tanaman sampel seluruhnya 16 sampel dan total baglog seluruhnya 150 baglog. Parameter yang diukur adalah umur mulai panen, panjang tangkai, diameter tudung jamur tiram putih, jumlah tudung jamur tiram putih per rumpun, dan bobot segar per baglog.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh berbagai komposisi media tanam menunjukkan hasil yang nyata pada parameter umur mulai panen yang terdapat pada perlakuan M₃ yaitu 62,92 hari, sedangkan diameter tudung jamur tiram putih terlebar pada perlakuan M₃ yaitu 13,15 cm dan hasil terbanyak terdapat pada perlakuan M₃ yaitu 4,8 kg

SUMMARY

Abdul Rahim Lubis, This study is entitled "Response to Growth and Yields of White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) on Various Planting Media Compositions under the guidance of Mrs. Ir. InnaSyofia, M.P. and Mrs. Ir. Efrida Lubis, M.P. This research was conducted from April to May 2019 on Dolok Kataran State Road, Dolok Batu Nanggar District, Simalungun Regency. This study aims to determine the growth response and yield of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) in various composition of the planting media

This research uses a Non Factorial Complete Randomized Design (RAL) with 1 factor, There are 5 planting media treatments (M) which are repeated 4 times to produce 20 units of experiment, the number of baglog / rack 6 baglog with the number of sample plants / log 4 baglog, the number of sample plants a total of 16 samples and a total of 150 baglog total baglog. The parameters measured were age of harvest, stem length, diameter of white oyster mushroom hood, number of white oyster mushroom hoods per clump, and fresh weight per baglog.

Observation data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the average difference test according to the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the influence of various composition of the planting media showed significant results on the age parameters of harvest starting in the M3 treatment that was 62.92 days, while the diameter of the white oyster mushroom hood was widest on the M3 treatment which was 13.15 cm and the highest yield was found in the treatment M3 which is

RIWAYAT HIDUP

Abdul Rahim Lubis, lahir di desa kerapuh, 12 Mei 1997, anak ke 5 dari 5 bersaudara dari pasangan orang tua Khairuddin Lubis dan Ibunda Rosmaini Siregar.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis:

1. SD Negeri 106224 Desa Kerapuh, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai (2003-2009).
2. SMP Alwasliyah 03 Dolok Masihul (2009-2012).
3. SMA Negeri 1 Dolok Masihul (2012-2015).
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan S1 (S1) Pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Mengikuti Masta'aruf (Masta) PK IMM Faperta UMSU tahun 2015.
2. Mengikuti Kegiatan Masa Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) BEM Faperta UMSU tahun 2015.
3. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Merbau Jaya Indahrayah Grub, Labuhan Batu Utara.
4. Mengikuti Seminar Pertanian dengan judul " Regenerasi Petani Dalam Mewujudkan Swasembada Pangan" yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas pertanian universitas Muhammadiyah Sumatera utara.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah swt yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan bagi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam**” yang merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian S-1 pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.si., Selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. Bapak Muhammad Thamrin ,S.P., M.si.,selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. IbuDr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku kepala Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M., Selaku Sekretaris Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Ibu Ir. Irna Syofia, M.P selaku ketua komisi pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Ir .Efrida Lubis, M.P., Selaku anggota komisi pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh staf pengajar dan karyawan di Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Agroteknologi-4

10. Ayahanda dan Ibunda Penulis yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini.

Medan, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x1
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Klasifikasi Dan Botani Jamur Tiram Putih	4
Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih	5
Iklim	5
Tanah	5
Media Tanam Jamur Tiram Putih	6
Mekanisme Penyerapan Unsur Hara	8
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	9
Tempat dan Waktu	9

Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian	9
Pelaksanaan Penelitian	10
Sanitasi Rumah Jamur (Kumbung)	10
Pembuatan Media Tanam	11
Pengomposan	12
Pengisian Media.....	12
Sterilisasi.....	12
Pendinginan.....	12
Inokulasi Bibit (Penanaman) dan Inkubasi	13
Pemisahan	13
Penumbuhan.....	14
Pemeliharaan.....	14
Pemanenan	14
Parameter Pengamatan.....	15
Umur Mulai Panen	15
Panjang Tangkai (cm)	15
Diameter Tudung (cm).....	15
Jumlah Tudung per Rumpun.....	15
Bobot Segar per Baglog (kg).....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor.	Judul	Halaman
1.	Rataan Umur Mulai Panen Jamur Tiram Putih	16
2.	Rataan Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih	18
3.	Rataan Diamter Tudung Jamur Tiram Putih	20
4.	Rataan Jumlah Tudung per Rumpun Jamur Tiram Putih	22
5.	Rataan Bobot Segar per Baglog	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor.	Judul	Halaman
1.	Histogram umur mulai panen jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam	17
2.	Histogram panjang tangkai jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam	19
3.	Histogram diameter tudung jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam	21
4.	Histogram jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam	23
5.	Histogram bobot segar per baglog jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor.	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian.....	31
2.	Data pengamatan umur panen jamur tiram putih pada Umur 9 MST	32
3.	Data pengamatan panjang tangkai jamur tiram putih pada Umur 9 MST	33
4.	Data pengamatan diameter tudung jamur tiram putih pada Umur 9 MST	34
5.	Data pengamatan jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih pada Umur 9 MST	35
6.	Data pengamatan bobot segar per baglog jamur tiram pada Umur 9 MST	36

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jamur tiram merupakan salah satu jamur kayu yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, bentuk seperti kulit kerang (tiram). Tubuh buah jamur ini memiliki tudung (pileus) dan tangkai (stipe atau stalks). Berukuran 5 cm - 15 cm dan permukaan bagian bawah berlapis – lapis seperti insang berwarna putih dan lunak. Tangkainya ada pendek dan panjang (2 cm – 6 cm) Kandungan nutrisi jamur tiram putih setiap 100 gram berat kering 128 kalori, protein 16 gram, lemak 64, mg, karbohidrat 51 mg, kalsium 6,7 mg, zat besi 0,1 mg, dan vitamin B 7 (Hanum *dkk*, 2013).

Permintaan jamur tiram dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Permintaan tidak hanya pasar dalam negeri, tetapi juga pasar internasional. Sampai saat ini produksi jamur di Indonesia belum bisa memenuhi permintaan. Kebutuhan jamur tiram hanya terbatas pada permintaan yang segar, masih ada peluang yang menghasilkan produk dengan bahan baku jamur tiram pada beberapa segmen usaha yang berkaitan erat dengan bisnis jamur misalnya bisnis bibit jamur (inokulan), bisnis jamur segar media jamur (baglog), bisnis olahan jamur, bisnis jasa dan pelatihan budidaya jamur, serta bisnis bidang agrowisata jamur (Syukri, 2013).

Pada saat sekarang ini petani- petani jamur tiram masih kesulitan mendapatkan bahan-bahan media tanam, sehingga potensi produksi jamur tiram akan berdampak buruk bagi petani. Salah satu penyebabnya yaitu penggunaan media tanam yang dalam komposisi perbandingan media tanam yang tidak proporsional untuk pertumbuhan jamur tiram. Beberapa komposisi media tanam

banyak diperoleh dialam dapat digunakan semaksimal mungkin, salah satunya adalah serbuk kayu. Serbuk kayu merupakan limbah produsen atau perusahaan penggergajian kayu yang jumlahnya cukup melimpah serta penggunaannya masih sangat kurang optimal. Untuk mengurangi hal tersebut dapat dimanfaatkan agar memiliki nilai ekonomis, yakni menjadikanya sebagai media tanam jamur tiram (Nurul *dkk*, 2014).

Limbah tongkol jagung mengandung selulosa 42,43% dan lignin sebesar 21,73%.Jagung memiliki karbon sebesar 48,22%; oksigen 42,94%; hidrogen 6,2%; sulfur 0,13% dan nitrogen 1,57% .Tongkol jagung mengandung nitrogen bebas 53,5%, protein 2,5% dan serat kasar 32%. Sedangkan fosfor banyak terkandung saat awal pembungaan. Jamur tiram putih memerlukan pupuk TSP dan NPK dalam pertumbuhanya. Unsur N dan P dapat diperoleh melalui limbah tongkol jagung, sedangkan unsur K dapat diperoleh melalui bekatul. Dari penelitian sebelumnya, Tepung jagung dan bekatul adalah media yang baik untuk budidaya jamur tiram. Media tersebut merupakan media campuran dengan bahan utama yaitu serbuk gergaji. Pada media campuran tepung jagung , komposisi yang paling baik adalah 20% (Sutarja, 2010).

Bekatul padi merupakan hasil sisa penggilingan padi juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan media tanam yang berfungsi sebagai sumber karbohidrat, karbon dan nitrogen. Bekatul kaya akan vitamin B kompleks, merupakan bagian yang berperan dalam pertumbuhan tubuh buah. Pada budidaya jamur, kapur juga diperlukan karena berfungsi sebagai pengatur pH (keasaman) media tanam dan sebagai sumber kalsium (Ca) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Kapur

kerang digunakan sebagai bahan campuran media adalah kapur pertanian yaitu kalsium karbonat (CaCO_3) atau kapur bangunan (Sunarmi *dkk*, 2010).

pengolahan kerang segar hasil tangkapan yang hanya dimanfaatkan dagingnya, kemudian cangkangnya dibuang menjadi limbah.. Besarnya limbah cangkang kerang yang dihasilkan memerlukan upaya serius untuk menanganinya agar dapat bermanfaat dan mengurangi dampak negatif terhadap manusia dan lingkungan. Limbah kulit kerang selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan dan hiasan. Padahal cangkang kerang menyimpan kandungan zat-zat seperti kalsium dalam jumlah tinggi (Agustini *dkk*, 2011).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada berbagai komposisi media tanam.

Hipotesis Penelitian

Ada Pengaruh berbagai komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.

Kegunaan Penelitian

- 1) Sebagai bahan dalam penyusunan Skripsi (Strata 1) salah satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana (S1) Pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- 2) Sebagai Salah satu sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan dalam komoditi tanaman jamur tiram putih.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) diklasifikasikan kedalam Kingdom: Fungi, Filum: *Basidiomycota*, Kelas: *Homobasidiomycetes*, Ordo: *Agaricales*, Family: *Tricholomatacea*, Genus : *Pleurotus*, Spesies: *P. ostreatus*. Jamur tiram adalah salah satu jenis jamur kayu yang banyak tumbuh pada media kayu, baik kayu gelondongan ataupun serbuk kayu. Pada limbah hasil hutan dan hampir semua kayu keras, produk samping kayu, tongkol jangung dan lainnya, jamur dapat tumbuh secara luas pada media tersebut. Di Indonesia jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan. Karena bentuk yang membulat, lonjong, dan agak melengkung serupa cakra tiram maka jamur kayu ini disebut jamur tiram (Djarajah, 2001).

Jamur tiram memiliki tubuh buah yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kerang (tiram). Tubuh buah jamur ini memiliki tudung (pileus) dan tangkai (stipe atau stalk). Pileus berbentuk mirip cangkang tiram dan permukaan bagian bawah berlapis-lapis seperti insang berwarna putih dan lunak (Lakitan, 2001).

Jamur tiram putih mempunyai tudung berdiameter 4-15 cm atau lebih, berbentuk agak membulat, lonjong dan melengkung seperti cangkang tiram. Warna bervariasi dari putih sampai abu-abu. Daging tebal, berwarna putih kokoh. Tangkai tidak ada atau jika ada biasanya pendek, kokoh dan tidak di pusat, panjang 0,5–4,0 cm. Spora putih sampai ungu muda atau abu-abu keunguan. Dan berbentuk lonjong (Gunawan, 2005). Permukaan tudung jamur licin, agak berminyak jika lembab dan tepinya bergelombang. Tangkai jamur tiram tidak

tepat berada ditengah tudung, tetapi agak ke pinggir. Tubuh buahnya membentuk rumpun yang memiliki banyak percabangan dan menyatu dalam satu media (Sumarih, 2006).

Stipe atau stalk jamur tiram putih tidak tepat berada di tengah tudung, tetapi agak ke pinggir. Tubuh buahnya membentuk rumpun yang memiliki banyak percabangan dan menyatu dalam media. Jika sudah tua, daging buahnya akan menjadi liat dan keras. Lamella (*gills*) tepat dibagian bawah tudung jamur, bentuknya seperti insang, lunak, rapat, dan berwarna putih. Pada lamella terdapat spora yang berwarna putih, makroskopis 5,5-8,5 x 1-6,6 mikron, berbentuk lonjong, dan licin (Sumarih, 2006).

Syarat Tumbuh Jamur Tiram

Pada umumnya jamur akan tumbuh dengan baik pada kisaran temperatur dengan rentang suhu antara 22°C – 28°C, dengan kelembaban maksimum antara 95 – 100%. Jamur sangat peka terhadap cahaya matahari secara langsung. Tempat-tempat yang teduh sebagai pelindung seperti di dalam ruangan merupakan tempat yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan jamur (Darnetty, 2006).

Media Tanam Jamur Tiram

Umumnya jamur tiram dalam kondisi yang cocok dapat tumbuh pada kayu yang sudah lapuk. Untuk proses budidaya jamur tiram media tanam yang digunakan disebut baglog. Baglog ini terdiri dari serbuk kayu, bekatul, tepung jagung, kapur CaCO₃ dan air yang dicampur menjadi satu sesuai dengan takaran kemudian dimasukkan dalam plastik polipropilen (Lifia, 2008).

Serbuk kayu merupakan tempat tumbuh jamur kayu yang mengandung serat organik (selulosa, hemiselulosa, dan lignin) sebagai sumber makanan jamur (Suriawiria, 2006).

Bahan ini merupakan bahan dasar pembuatan media tanam (*baglog*). Serbuk kayu mengandung beragam zat di dalamnya yang dapat memacu pertumbuhan atau sebaliknya. Zat-zat yang dibutuhkan jamur untuk tumbuh yaitu karbohidrat serat dan lignin. Sedangkan zat yang dapat menghambat pertumbuhan yaitu zat metabolit sekunder atau yang umum dikenal sebagai getah dan atsiri. Dengan demikian serbuk kayu yang digunakan hendaknya dari pohon tidak bergetah seperti albasia, randu, meranti dan lain-lain (Steviani, 2011).

Bekatul dapat merangsang tubuh buah. Selain itu jumlah bekatul mengandung beberapa unsur makro elemen penting seperti Fe dan Mg. Penggunaan bekatul dalam jumlah yang terlalu banyak dapat menimbulkan kegagalan pertumbuhan miselium, karena media menjadi mudah terkontaminasi oleh mikroba. Bekatul yang digunakan yang masih segar, bersih, dan berkualitas baik (Andoko *dkk.*, 2007).

Bekatul atau dedak padi digunakan sebagai bahan tambahan media tanam yang berfungsi sebagai nutrisi dan sumber karbohidrat, karbon dan nitrogen. Bekatul juga kaya akan vitamin B kompleks, merupakan bagian yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur serta berfungsi juga sebagai pemicu pertumbuhan tubuh buah. Media yang dibuat dari campuran beberapa macam bahan tersebut perlu diatur pH-nya. Kadar air media diatur hingga 50-65%. Air perlu ditambahkan agar miselium jamur dapat tumbuh dan menyerap makanan dari media dengan baik. Tingkat keasaman media sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram. Apabila pH terlalu rendah atau tinggi, maka pertumbuhan jamur tiram akan terhambat. Bahkan akan kemungkinan akan tumbuh jamur lain yang akan mengganggu pertumbuhan jamur

tiram itu sendiri. Selain itu juga digunakan bekatul yang merupakan bahan untuk pertumbuhan tubuh buah jamur, bekatul ini juga kaya vitamin, terutama vitamin B (Sutarja. 2010).

Kapur pertanian merupakan sumber kalsium (Ca), selain itu juga mengatur kemasaman (pH) media tumbuh jamur. Menggunakan kapur pertanian atau kalsium karbonat (CaCO₃). Unsur kalsium dan karbonat memperkaya mineral media tanam . Keduanya sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur. Kapur pertanian juga digunakan untuk meningkatkan produksi jamur tiram, maka disamping itu perlu ditambahkan bahan-bahan lain seperti kapur pertanian (Calcium carbonat) sebagai sumber mineral dan pengatur pH meter (Tjitrosomo, 1983)

Limbah tongkol jagung dapat dimanfaatkan sebagai media tanam pada jamur karena mengandung lignoselulosa yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Tongkol jagung mengandung Hemiselulosa sebesar 36%, selulosa 41%, lignin 6%, pektin 3%, pati 0,014% dan air 9,6%. Penelitian tentang penggunaan tongkol jagung sebagai media tanam pada jamur tiram putih terus dikembangkan.

Dalam hal ini harus dipilih tongkol jagung yang mutunya baik, masih baru sebab jika sudah lama disimpan kemungkinan telah menggumpal atau telah mengalami fermentasi serta tidak bercampur dengan bahan yang lain yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur. Kegunaan penambahan tongkol jagung merupakan sumber karbohidrat lemak dan protein (Heddy, 2010).

Mekanisme Penyerapan unsur Hara

Sistem perakaran sangat penting dalam penyerapan unsur hara karena sistem perakaran yang baik akan memperpendek jarak yang ditempuh unsur hara

untuk mendekati akar tanaman. Bagi tanaman yang sistem perakarannya kurang berkembang, peran akar dapat ditingkatkan dengan adanya interaksi simbiosis dengan jamur mikoriza (Santa *dkk*, 2015).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di jalan Nagari Dolok Kataran, Kecamatan Dolok Batu Nanggar, Kabupaten Simalungun, ketinggian tempat ± 15 mdpl (meter diatas permukaan laut).

Waktu Penelitian ini dilakukan dari bulan April sampai dengan juni.

Bahan dan Alat

Benih jamur tiram, serbuk kayu, bekatul, tongkol, kapur kerang, plastik PP (*Polypropilen*) ukuran 18 x 36 cm dengan ketebalan 0,6 cm, karet gelang, kertas ukuran 10 x 10 cm untuk penutup baglog, alkohol, spiritus, air.

Alat yang digunakan adalah sekop, ayakan pasir, alat strelisasi, bunsen, spatula, pisau, handspayer, terval, selang air, timbangan digital, kalkulator, presiller, cincin pipa plastik penutup baglog ukuran diameter 4 cm dan panjang 3 cm, angkong, penggaris.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan lima perlakuan media tanam (M), yaitu:

	Serbuk Kayu		Bekatul		Kapur		Tongkol Jagung
M1	90%	+	7,5%	+	2%	+	0,5%
M2	80%	+	15%	+	4%	+	1%
M3	70%	+	22,5%	+	6%	+	1,5%
M4	60%	+	30%	+	8%	+	2%
M5	50%	+	37,5%	+	10%	+	2,5%

Jumlah Ulangan	: 4 ulangan
Jumlah Rak	: 21 plot
Jumlah Baglog/Rak	: 6 baglog
Jumlah Tanaman Sampel/baglog	: 4 baglog
Jumlah Sampel	: 16 sampel
Total Baglog	: 150 baglog

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap dan uji lanjut rata-rata menurut metode DMRT (Duncan Multiple Range Test). Model matematik linier untuk Rancangan Acak Lengkap adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + M_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = nilai pengamatan pada perlakuan ke-i & ulangan ke-

μ = nilai tengah umum

M_i = pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = galat Poercobaan pada perlakuan ke-i & ulangan ke-j

PELAKSANAAN PENELITIAN

Sanitasi Rumah Jamur (Kumbung)

Sanitasi/pembersihan kumbung dilakukan agar ruangan yang nantinya digunakan sebagai tempat budidaya jamur tiram steril dari hama dan penyakit, kemudian menghindari hal yang tak diinginkan sehingga dapat menyebabkan kegagalan pada budidaya jamur tiram tersebut, sanitasi juga dilakukan sekaligus untuk memperbaiki kumbung dan memperbaiki rak yang digunakan sebagai tempat letaknya baglog jamur tiram.

Pembuatan Media Tanam

Pembuatan media tanam jamur tiram (*Pleurotus oesteratus*) yaitu sebagai berikut :

1. serbuk kayu karet , diayak sehingga dihasilkan serbuk kayu yang halus, agar tidak merusak plastik pembungkus media tanam dan kemudian didiamkan selama dua hari guna menghilangkan kandungan getah pada serbuk kayu.
2. Serbuk kayu yang halus dicampur bekatul dan kapur yang berguna untuk nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram dan mengatur pH agar pertumbuhan jamur berjalan dengan baik. Pencampuran dilakukan dengan takaran yang sesuai guna memperoleh komposisi media tanam yang merata.
3. Pencampuran dilakukan dengan cara diaduk merata dan menimbang bahan yang akan dicampur sesuai dengan kebutuhan yaitu disesuaikan dengan takaran campuran serbuk kayu (100 kg), bekatul (10 kg) dan kapur (10 kg). Kemudian pengadukan dilakukan dengan menambahkan air agar campuran serbuk kayu, bekatul dan kapur menjadi tergumpal dan padat.

Pengomposan

Pengomposan dilakukan dengan cara semua bahan telah dicampur secara rapat menggunakan plastik, pengomposan dilakukan selama 1-2 hari. pengomposan bertujuan untuk mengurai senyawa-senyawa kompleks yang terdapat dalam bahan dengan bantuan mikroba sehingga diperoleh senyawa-senyawa sederhana dan lebih mudah dicerna oleh jamur sehingga memungkinkan pertumbuhan jamur tiram putih akan lebih baik.

Pengisian Media

Campuran serbuk kayu yang telah dikomposkan dimasukkan kedalam kantung plastik, dipadatkan dengan menggunakan botol kemudian ujung botol disatukan dengan dipasang cincin plastik pada bagian leher plastik sehingga bungkusannya menyerupai botol yang disebut baglog.

Sterilisasi

Sterilisasi merupakan proses untuk menonaktifkan mikroba, baik bakteri, kapang yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Sterilisasi dilakukan dengan cara memasukkan semua baglog kedalam drum lalu dipanaskan/ dikukus selama ± 8 jam dengan suhu ± 120 C.

Pendinginan

Proses pendinginan merupakan upaya menurunkan suhu media tanam setelah disterilkan agar bibit yang dimasukkan kedalam baglog tidak mati. Pendinginan dilakukan dengan cara dikeluarkan dari drum tempat perebusan dalam ruangan yang telah disediakan kemudian dibiarkan sampai baglog tidak panas lagi.

Inokulasi Bibit (Penanaman) dan Inkubasi

Inokulasi dilakukan diruang khusus yang sudah steril, dengan cara membuka kertas penutup baglog dan ujung dari baglog didekatkan pada bunsen, kemudian bibit jamur dimasukkan lewat cincin paralon bagian tengah terdalam media. Selain ruangan yang harus bersih dan seteril, peralatan yang digunakan harus disterilisasi juga. Sterilisasi peralatan dilakukan dengan cara mencelupkan dan membakarnya di atas api bunsen. Inokulasi ini dilakukan dengan teknik

taburan, yaitu penanaman bibit jamur dengan cara menaburkan bibit ke atas permukaan media tanam secukupnya, yaitu sekitar dua sendok makan bibit ditaburkan ke media dengan berat 1 kg.

Inkubasi adalah kegiatan dimana media yang telah diisi dengan bibit disusun dengan kondisi tertentu agar meselium jamur dapat tumbuh dengan baik. Suhu yang diperlukan untuk menumbuhkan miselium jamur adalah antara 22-30°C dan kelembaban kurang lebih 80%, dengan yaitu lingkungan kumbang dengan air apabila suhu kumbang terlalu tinggi. Inokulasi dilakukan hingga media berwarna putih. Media akan tampak putih merata menyelimuti seluruh permukaan media tanam antara 40-60 hari atau sekitar 5-8 minggu sejak dilakukan inokulasi.

Penyisipan

Proses pemisahan dilakukan apabila terdapat media atau bibit yang terkontaminasi yang ditandai dengan tumbuhnya kapang jamur lain seminggu setelah inokulasi.

Penumbuhan

Setelah 40-60 hari atau setelah tahap inkubasi dan media telah dipenuhi miselium jamur, selanjutnya adalah proses penumbuhan tubuh buah jamur di dalam ruang tumbuh dan diletakkan pada rak rak penelitian yang tersusun sesuai bagan penelitian. Penumbuhan dilakukan dengan cara melepas cincin pada baglog yang telah ditumbuhi miselia jamur dan 1-2 minggu setelah dibuka akan tumbuh tubuh buah.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan menjaga atau mengkondisikan agar suhu dan kelembaban didalam kumbang tetap stabil. Untuk menjaga kelembaban

dilakukan dengan menyiram pada siang hari ketika suhu dalam kumbung naik dengan menggunakan *handsprayer* untuk baglog dan selang air untuk daerah kumbung. Sedangkan untuk mencegah hama dan penyakit seperti tikus dan ulat dilakukan dengan menggunakan pestisida, sedangkan untuk kecoa dilakukan dengan menggunakan pestisida berbentuk kapur. Penyakit yang sering muncul pada baglog adalah tumbuhnya jamur kapang lain yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Pengendaliannya adalah dengan cara dimusnahkan atau dibakar.

Pemanenan

Jamur tiram bisa dipanen setelah 40-100 hari dari masa inkubasi. Kriteria jamur yang sudah bisa dipanen adalah jamur berwarna putih belum memudar, sudah merekah, tidak busuk/ dalam keadaan segar, tudung belum keriting biasanya berukuran 3-14 cm. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh rumpun jamur yang ada hingga akarnya. Apabila ada bagian jamur yang tertinggal akan mengakibatkan media mengalami kerusakan. Pemanenan dilakukan sampai baglog tidak mampu memproduksi jamur secara optimal sesuai dengan kriteria panen.

Parameter Pengamatan

Umur Mulai Panen (hari)

Umur mulai panen ditentukan mulai dari pembukaan cincin baglog. Pemanenan dilakukan setelah jamur tumbuh optimal dengan diameter tudung antara 3-14 cm. Pemanenan dilakukan empat kali untuk setiap baglog yaitu pada panen I – IV.

Panjang Tangkai (cm)

Panjang tangkai diukur dengan menggunakan penggaris yang diukur mulai dari pangkal tangkai hingga ujung tangkai. Panjang tangkai buah yang diukur adalah tangkai tudung buah yang paling besar dan telah diberi tanda sebelumnya.

Diameter Tudung (cm)

Diameter tudung diukur menggunakan penggaris dengan cara mengukur dua arah yaitu Timur Barat dan Utara Selatan kemudian di bagi dua. Karena jamur tiram tumbuhnya merumpun maka tudung jamur yang diukur diameternya adalah tudung jamur yang paling besar dan siap panen.

Jumlah Tudung per Rumpun

Jumlah tudung/rumpun dihitung pada saat panen. Semua tubuh buah yang sudah dalam keadaan kriteria panen dihitung baik yang besar maupun yang kecil.

Bobot Segar per Baglog (Kg)

Pengukuran bobot segar dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. sampel jamur yang diambil adalah jamur yang memiliki ukuran paling besar dari satu rumpun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur Panen

Data pengamatan umur panen jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada Lampiran 2.

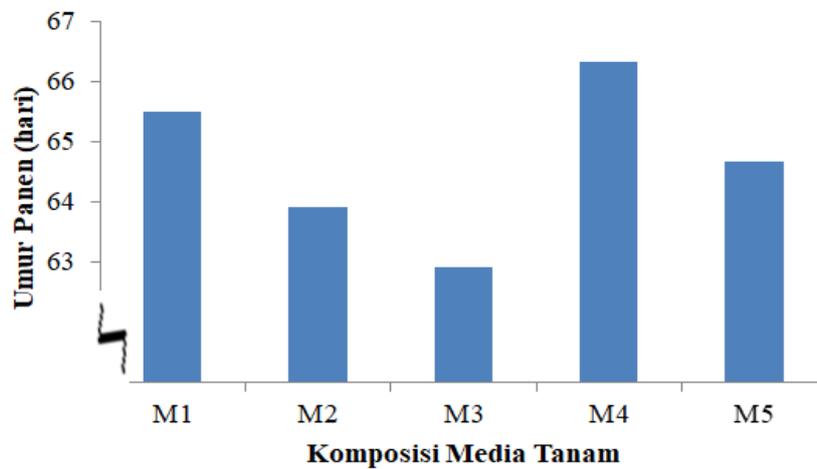
Dari hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial umur panen jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam menunjukkan pengaruh nyata. Pada Tabel 1 disajikan data rata-rata umur panen jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam beserta notasi hasil uji beda menurut metode Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5 %

Tabel 1. Rataan Umur Panen Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	I	II	III	IV	
	----- hari-----				
M ₁	64.16	65.66	66	66.16	65.49ab
M ₂	66.16	64.66	62.66	62.16	63.91bc
M ₃	61.33	65.5	62	62.83	62.92c
M ₄	68	66	66	65.33	66.33a
M ₅	64.91	65.45	64.16	64.12	64.66b
Rataan	64.91	65.45	64.16	64.12	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5 %

Dari Tabel 1 dapat dilihat pada parameter umur panen jamur tiram putih tercepat pada perlakuan M₃ yaitu 62,92 berbeda nyata dengan M₄ yaitu 66,33hari. Histogram umur panen jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Histogram umur panen jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam

Dari Gambar 1 diatas dapat dilihat bahwa umur panen tercepat terdapat pada perlakuan M₃ yaitu 62,92 hari dan umur panen terlama pada perlakuan M₄ yaitu 66,33 hari. Perbedaan umur panen pada jamur tiram putih dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya adalah dari lingkungan tumbuh jamur tersebut seperti suhu dan kelembaban. Apabila dari syarat tumbuh sudah terpenuhi dan sesuai maka pertumbuhan dari jamur tersebut juga akan baik. Dalam penelitian Hidayah (2017) lama penyebaran miselium dipengaruhi oleh suhu, kelembaban tempat inkubasi dan kualitas bibit jamur digunakan. Tingkat kepadatan baglog juga berpengaruh pada penyebaran miselium juga akan sulit untuk menyebar keseluruhan permukaan baglog, oleh karena itu dalam pengisian baglog diusahakan tidak terlalu padat atau renggang.

Panjang Tangkai

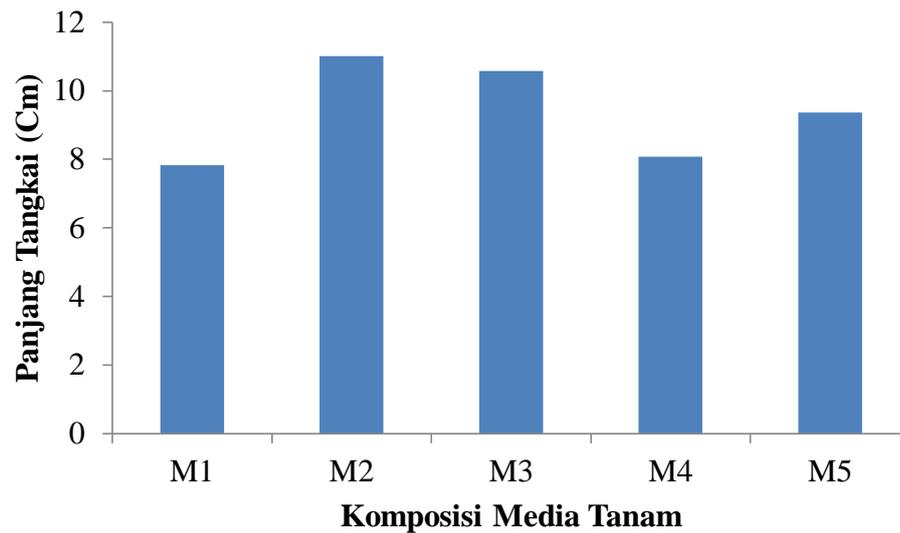
Data pengamatan panjang tangkai jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada Lampiran 3.

Dari hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial panjang tangkai jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam menunjukkan pengaruh nyata. Pada tabel 2 disajikan data rata-rata panjang tangkai jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam beserta notasi hasil uji beda menurut metode Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5 %

Tabel 2. Rataan Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	I	II	III	IV	
	----- cm -----				
M ₁	9.2	6.33	8.06	7.73	7.83
M ₂	8.86	8.65	9.03	17.53	11.01
M ₃	10.33	10.75	11.35	9.86	10.57
M ₄	6.41	7.33	6.78	11.8	8.08
M ₅	8.7	8.26	35.22	11.73	9.37
Rataan	8.7	8.264	8.804	11.73	

Dari Tabel 2 dapat dilihat data tertinggi pada parameter panjang tangkai jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam terdapat pada perlakuan M₂ yaitu 11,01 cm yang berbeda nyata dengan taraf M₁ yaitu 7,83 cm dan M₄ yaitu 8,08 cm dan M₅ yaitu 9,37 cm tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₃ yaitu 10,57 cm. Histogram panjang tangkai jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Histogram panjang tangkai jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa data panjang tangkai terpanjang adalah pada perlakuan M_2 yaitu 11,01 cm dan data panjang tangkai terpendek adalah pada perlakuan M_5 yaitu 9,37 cm. Berbagai macam perbandingan komposisi media tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram putih, salah satunya adalah panjang tangkai jamur tiram putih. Perbedaan respon pertumbuhan tersebut diduga karena jumlah nutrisi yang berada dalam media tanam juga berbeda dikarenakan pengaruh masing-masing komposisi media tanam. Bagian- bagian tubuh makhluk hidup akan tumbuh dengan baik dan normal apabila diberikan nutrisi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkannya. Seperti halnya juga pada jamur, bagian- bagian dari jamur akan berfungsi dengan baik apabila nutrisi yang dibutuhkannya cukup terpenuhi dengan baik dan tempat tumbuhnya sesuai. Hal ini sesuai dengan literatur Steviani (2011) yang menyebutkan dalam penelitiannya bahwa nutrisi media sangat berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan badan buah jamur tiram. Nutrisi bahan utama yakni serbuk kayu harus sesuai dengan kebutuhan hidup jamur tiram.

Diameter Tudung

Data pengamatan diameter tudung jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada Lampiran 4 .

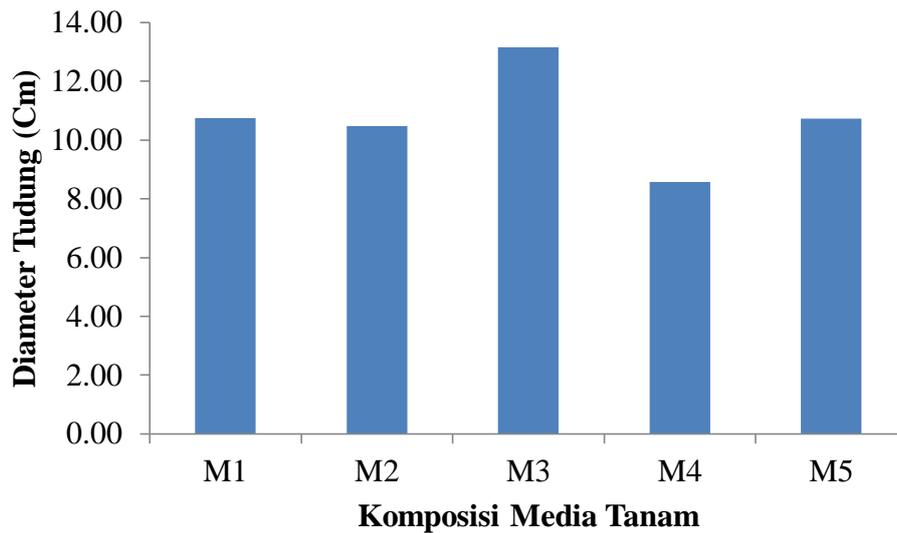
Dari hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial diameter tudung jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam menunjukkan pengaruh nyata. Pada tabel 3 disajikan data rata-rata diameter tudung jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam beserta notasi hasil uji beda menurut metode Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5 %

Tabel 3. Rataan Diameter Tudung Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	I	II	III	IV	
	----- cm -----				
M ₁	9.75	9.83	10.75	12.66	10.75b
M ₂	10.15	10.11	9.55	12.05	10.47bc
M ₃	16.16	10.8	12.6	13.05	13.15a
M ₄	8.88	8.05	9.68	7.66	8.57c
M ₅	11.23	9.69	10.64	11.35	10.73bc
Rataan	11.234	9.696	10.644	11.354	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5 %

Dari Tabel 3 dapat dilihat data tertinggi pada parameter diameter tudung jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam terdapat pada perlakuan M₃ yaitu 13,15 cm yang berbeda nyata dengan taraf M₁ yaitu 10,75 cm dan M₄ yaitu 8,57 cm dan M₅ yaitu 10,73 cm tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₁ yaitu 10,75 cm. Histogram diameter tudung jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Histogram diameter tudung jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa data diameter tudung terlebar adalah pada perlakuan M_3 yaitu 13,15 cm dan data diameter tudung terkecil adalah pada perlakuan M_4 yaitu 10,73 cm, hal tersebut dikarenakan tidak ada jamur yang tumbuh pada perlakuan tersebut. Bagian- bagian tubuh makhluk hidup akan tumbuh dengan baik dan normal apabila diberikan nutrisi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkannya. Seperti halnya juga pada jamur, bagian- bagian dari jamur akan berfungsi dengan baik apabila nutrisi yang dibutuhkannya cukup terpenuhi dengan baik dan tempat tumbuhnya sesuai. Hal ini sesuai dengan literatur Nur (2011) yang menyebutkan dalam penelitiannya bahwa nutrisi media sangat berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan badan buah jamur tiram. Nutrisi bahan utama yakni serbuk kayu harus sesuai dengan kebutuhan hidup jamur tiram.

Berbagai macam bagian-bagian penyusun tubuh jamur tiram adalah diantaranya selulosa, hemiselulosa, lignin. Selulosa merupakan komponen

terbesar dalam susunan tubuh jamur. Selulosa berada pada bagian yang sama dengan hemiselulosa dan lignin yaitu terletak pada bagian dinding sel yang biasa disebut serat tanaman yakni lignoselulosa. Dalam penelitian Irhanto (2014) menyebutkan bahwa lignin merupakan polimer kompleks dari phenyl propana dan mudah didegradasi oleh asam, basa, maupun enzim lignolitik. Enzim yang dapat mendegradasi lignin adalah *mangan peroxidase*, *lignin peroxidase*, dan *cellobiose dehydrogenase*.

Jumlah Tudung per Rumpun

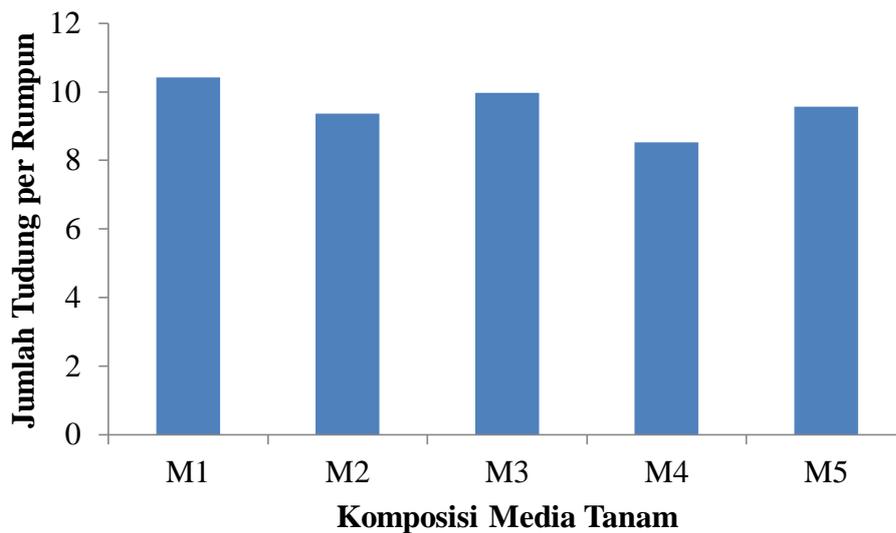
Data pengamatan jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada Lampiran 5 .

Dari hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam menunjukkan pengaruh nyata. Pada tabel 3 disajikan data rata-rata jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam beserta notasi hasil uji beda menurut metode Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5 %

Tabel 4. Rataan Jumlah Tudung per Rumpun Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	I	II	III	IV	
	----- tudung -----				
M ₁	11	9	9	12.66	10.41
M ₂	9.16	9.5	10.66	8.16	9.37
M ₃	7.16	10.16	9.5	13.05	9.96
M ₄	6	9.16	8.66	10.3	8.53
M ₅	8.33	9.45	9.45	11.04	9.56
Rataan	8.33	9.454	9.454	11.042	

Dari Tabel 4 dapat dilihat data terbanyak pada parameter jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam terdapat pada perlakuan M_1 yaitu 10,41 tudung yang berbeda nyata dengan taraf M_2 yaitu 9,37 tudung dan M_4 yaitu 8,53 tudung dan M_5 yaitu 9,56 tudung tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_3 yaitu 9,96 tudung. Histogram jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Histogram jumlah tudung per rumpun jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam

Dari gambar 4 diatas dapat dilihat bahwa jumlah tudung per rumpun terbanyak pada perlakuan M_1 yaitu 10,42 tudung dan jumlah tudung terendah terdapat pada perlakuan M_4 yaitu 9,56 tudung dikarenakan tidak ada yang tumbuh pada perlakuan tersebut. Pertumbuhan yang terjadi pada jamur tiram putih ditandai dengan bertambahnya bagian-bagian tubuh dari jamur tiram putih tersebut, salah satunya adalah jumlah tudung. Jumlag tudung tumbuh dan berkembang dikarenakan adanya nutrisi yang dapat diserap oleh jamur pada

media tanam tersebut. Komposisi media menjadi sangat penting karena mendorong dan mendukung pertumbuhan jamur untuk berproduksi. Komposisi media tanam yang lengkap dan sesuai akan mempengaruhi segala proses tumbuh dan berkembangnya jamur. Hal ini sesuai dengan literatur Mukhroji (2015) yang menyebutkan dalam hasil penelitiannya bahwa selain bahan baku serbuk kayu juga perlu ditambahkan dedak/bekatul sebagai sumber karbohidrat, lemak, dan protein, serta kapur sebagai mineral dan pengaturan keasaman media. Media tanam yang mengandung bahan organik yang mengandung selulosa dan lignin dalam jumlah besar akan mendukung pertumbuhan miselium dan perkembangan jumlah tudung jamur tiram.

Ketidakseimbangan komposisi media tanam yang diberikan untuk pertumbuhan jamur tiram akan mengganggu keseimbangan nutrisi yang tersedia bagi jamur sehingga dapat mengganggu pertumbuhan jamur. Apabila pertumbuhan jamur terganggu maka produksi jamur juga akan berfluktuasi atau bahkan bisa menurun. Hal ini sesuai dengan literatur Zubaidah (2013) yang menyebutkan bahwa jamur tiram tumbuh pada tempat-tempat yang mengandung nutrisi berupa senyawa karbon, nitrogen, vitamin, dan mineral. Bekatul sebagai sumber karbohidrat, lemak, dan protein. Kapur sebagai sumber mineral dan pengatur pH media.

Bobot Segar per Baglog

Data pengamatan bobot segar per baglog jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada Lampiran 5 .

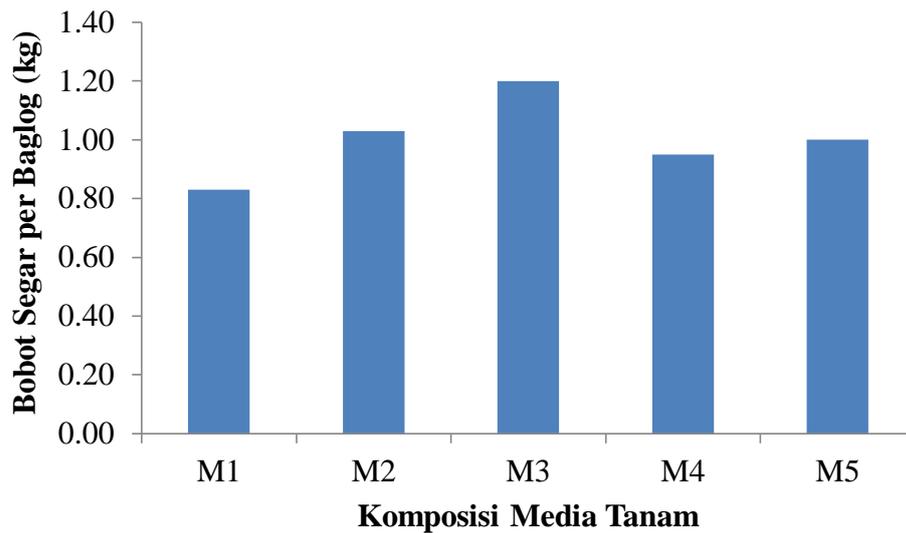
Dari hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial berat tudung per baglog jamur tiram putih pada

berbagai komposisi media tanam menunjukkan pengaruh nyata. Pada tabel 5 disajikan data rata-rata berat segar per rumpun jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam beserta notasi hasil uji beda menurut metode Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5 %

Tabel 5. Berat Segar per Baglog Jamur Tiram Putih Empat Kali Panen

Perlakuan	Ulangan				Total
	I	II	III	IV	
	----- Kg -----				
M ₁	0.67	0.51	1.08	1.09	3.35
M ₂	1.09	0.76	1.15	1.12	4.12
M ₃	1.29	1.15	1.18	1.18	4.8
M ₄	0.85	1.06	0.77	1.12	3.8
M ₅	0.97	0.87	1.04	1.12	4
Total	4.87	4.35	5.22	5.63	

Dari Tabel 5 dapat dilihat data terberat pada parameter berat segar per baglog jamur tiram putih pada berbagai komposisi media tanam terdapat pada perlakuan M₃ yaitu 4,8kg dan bobot segar per baglog jamur tiram putih terendah terdapat pada perlakuan M₂ yaitu seberat 3,12 kg. Histogram bobot segar per baglog jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Histogram bobot segar per baglog jamur tiram putih dengan berbagai komposisi media tanam empat kali panen.

Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa data bobot segar per baglog terberat terdapat pada perlakuan M_3 yaitu 1,02 kg sedangkan data bobot segar per baglog terendah jamur tiram putih terdapat pada perlakuan M_1 yaitu 0,83 kg. Pertumbuhan ditandai dengan bertambahnya ukuran maupun berat dari suatu individu. Dalam hal ini parameter bobot segar menjadi tolak ukur pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih. Penyerapan nutrisi yang terdapat dalam media akan ditranslokasikan ke bagian tubuh jamur tiram, sehingga berat segar dari jamur tiram akan bertambah. Perbedaan komposisi dan perbandingan media juga dapat mempengaruhi berat segar jamur, perbandingan media tanam yang benar-benar sesuai akan menambah bobot segar jamur yang berdampak pada meningkatnya jumlah produksi jamur tiram. Dalam penelitian Kurniawan (2017) menyatakan bahwa unsur tambahan yang dibutuhkan dalam pembentukan badan buah seperti vitamin yang berasal dari bekatul dan kalsium berasal dari bekatul kapu (CaCO_3), semakin banyak nutrisi media jamur, maka semakin berat pula tubuh jamur yang dihasilkan.

Dalam menunjang pertumbuhan berat dari jamur tiram perlu dilakukannya perawatan, tidak hanya dari perawatan kesesuaian lingkungan tetapi juga kesesuaian dari media tanam jamur khususnya kesuburan pada media tanam jamur tersebut. Jamur merupakan salah satu tumbuhan yang tidak memiliki klorofil, oleh karena itu jamur tidak dapat menghasilkan makanannya sendiri, maka dari itu diperlukan media tanam jamur yang subur. Hal ini sesuai dengan literatur Khotimah (2014) yang menyebutkan bahwa lignin berperan dalam metabolisme daging buah jamur sehingga lignin dapat menambah berat basah jamur tiram, selain itu kesuburan media berpengaruh pada berat basah dari jamur tiram sehingga jamur memerlukan media tumbuh yang kaya akan nutrisi sebagai makanannya .

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perbandingan berbagai komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter umur mulai panen dan diameter tudung jamur tiram putih
2. Komposisi media tanam pada M₃ (serbuk kayu 70% : bekatul 22,5% : kapur 6% : tongkol jagung 1,5%) memberikan pengaruh terbaik pada hasil jamur tiram putih sebanyak 4,8 kg.

Saran

Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang berbagai macam komposisi dan jenis media tanam yang digunakan serta meningkatkan atau mengkombinasikan komposisi media tanam lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Limbah Cangkang Kerang Simpson (*Amustum pleuronectes*) Dalam Agustin T. W., A. S. Fahmi, I. Widowati, A. Surwono, 2011. Pemanfaatan Pembuatan Cookies Kaya Kalsium. Jurnal Pengelolaan Hasil Perikanan Indonesia. 14 (1) : 8 – 13.
- Andoko, Agus dan Pajimo. 2007. Budidaya Jamur, Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur. Merang. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Cahyana, Muchroji dan M. Bachrum. 2004. Jamur Tiram. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Darnetty. 2006. Pengantar Mikrobiologi. Andalas Universitas Press, Padang.
- Djarajah, N. M dan A. S. Djarajah. 2001. Budidaya Jamur Tiram. Kanisius, Yogyakarta.
- Handasari, 2010. Tinjauan Pustaka Pengertian Padi Organik dan Bekatul Organik. Adobe Flash. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang .
- Hanum K. A. Nengah D. K., 2013. Efektivitas Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Variasi Media Kayu Sengon (*Paraserianthes falcata*) dan Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*). Jurnal Sains Dan Seni Pomits Vol 2 No 2 E- ISSN : 144 2337 – 3520. (2301 – 928X print). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Heddy. *Agroekosistem, Permasalahan Lingkungan Pertanian*. Jakarta: Rajawali pers, 2010.
- Hidayah, N, Elis, T, As'adi, T, 2017. Potensi Ampas Tebu Sebagai Media Tanam Jamur Tiram *Pleurotus* sp. Departemen Biologi. Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam . Universitas Hasanuddin . J. Biologi Makassar. 2(2) : 28-38
- Irhanto, Y, 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih *Pleurotus ostreatus* pada Komposisi Media Tanam Ampas Kopi dan Daun Pisang Kering yang Berbeda. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Khotimah, NFH, 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih *Pleurotus* sp pada Media Tumbuh Campuran Jerami Padi dan Tongkol Jagung. FKIP. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kurniawan, K. 2017. Difusi Inovasi Intensifikasi Budidaya Jamur Tiram *Pleurotus* sp Sebagai Implementasi Ilmu Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Veteran Yogyakarta.
- Lakitan dan Benyamin. 2001. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

- Lifia, N. 2008. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih. Skripsi. UIN Malang.
- Mukhroji, 2015. Pengaruh Derajat Keasaman (pH), Media Tanam dan Waktu Panen pada Fortifikasi Selenium Jamur Tiram Putih *Pleurotus* sp . Universitas Negeri Malang. J.Cis-Trans . 1(1) 2549-6573
- Nurul I. Siti F. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. Jurnal Ziraah volume 39 nmor 3 oktober 2014. Halaman 95 – 99. ISSN E 2355 – 3545. Program Studi Agroteknologi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai.
- Nur, Susantingrum, 2011. Peluang Usaha Budidaya Jamur Kuping. Universitas Sebelas Maret . J. K.B. 16(9).
- Pajimo dan Agus. 2007. Budidaya Jamur. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Santa, M. L, Asmarlaily, S. Deni E. C. Sihotang, 2015. Efektivitas Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Mikoriza Pada Tanaman Karet Di Tanah Cekaman Kekeringan. Jurnal Pertanian Tropik. Vol 2 No 3. Desember 2015. (36) : 300 – 310. ISSN Online No: 2356 – 4725. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Steviani S.”Pengaruh Penambahan Molase pada Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)”. Skripsi. Suakarta: Fakultas pertanian Universitas Sebelas Maret, 2011
- Tjirosomo S. *Botani Umum*.2.Bandung: Angkasa Bandung . 1983
- Sumarsih, S. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi jamur Tiram. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suriawa. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Kanisius, Yogyakarta.
- Sutardja 2010. Comparative Study on Cultivation and Yield Performance of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) on Different Substrates (Wheat Straw, Leaves, Saw Dust) Pakistan Journal of Nutrition 3 (3) hal 158 – 160.
- Sutarja. Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Campuran Serbuk Gergaji dengan Berbagai Komposisi Tepung Jagung dan Bakatul. Tesis. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret,2010.
- Syukri, M., T. Fauzi dan C. Nisa. 2013. Pengaruh Tiga Media Tanam Serbuk Kayu dan Pemberian Pupuk pada Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus* (Var.) Florida). Jurnal Online Agroekoteknologi Vol 1(2): 177 – 179.

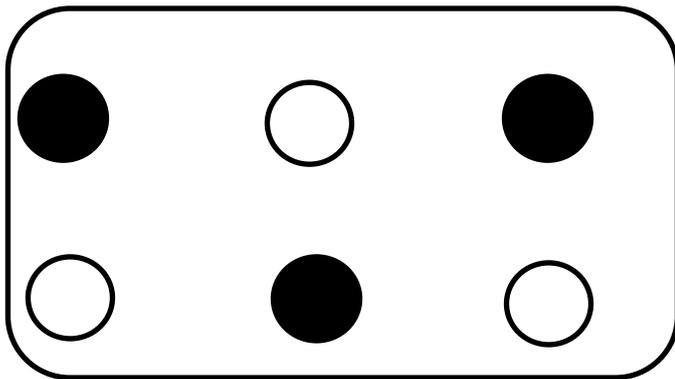
Wardi. 2006. Budidaya Jamur, Pembuatan Nata, Yogart dan Budidaya Azolla. Unit Produksi Jamur, Pusat Pengembangan Bioteknologi, Universitas Muhammadiyah Malang.

Zubaidah,S, 2013. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram *Pleurotus ostreatus* Melalui Variasi Komposisi Media Tanam. Universitas Palangkaraya J. Agripeat . 14(2):95-102

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagian Penelitian

M4 (1)	M2 (2)	M3 (3)	M5 (4)	M1 (1)
M2 (3)	M4 (3)	M1 (4)	M3 (2)	M5(1)
M5 (3)	M3 (1)	M2 (4)	M4 (2)	M1 (3)
M3 (4)	M1 (2)	M5 (2)	M2(1)	M4(4)



Keterangan:



:Tanaman



: Bukan Tanaman

Lampiran 2. Rataan Umur Panen Jamur Tiram Putih (hari) pada Berbagai Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
M ₁	64.16	65.66	66	66.16	261.98	65.495
M ₂	66.16	64.66	62.66	62.16	255.64	63.91
M ₃	61.33	65.5	62	62.83	251.66	62.92
M ₄	68	66	66	65.33	265.33	66.33
M ₅	64.91	65.45	64.16	64.12	258.64	64.66
Total	324.56	327.27	320.82	320.60	1293.25	
Rataan	64.91	65.45	64.16	64.12	258.65	64.66

Daftar Sidik Ragam Umur Panen Jamur Tiram Putih pada Berbagai Komposisi Media Tanam

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel 0,05
Perlakuan	4	28.4079	7.101975	3.800493*	2.89510731
Galat	15	28.030475	1.868698		
Total	19	56.438375			

Keterangan : * = nyata
KK = 2,11%

Lampiran 3. Rataan Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih (cm) pada Berbagai Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
M ₁	9.2	6.33	8.06	7.73	31.32	7.83
M ₂	8.86	8.65	9.03	17.53	44.07	11.0175
M ₃	10.33	10.75	11.35	9.86	42.29	10.5725
M ₄	6.41	7.33	6.78	11.8	32.32	8.08
M ₅	8.7	8.26	8.8	11.73	37.49	9.3725
Total	43.5	41.32	44.02	58.65	187.49	46.8725
Rataan	8.7	8.264	8.804	11.73	37.498	9.3745

Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih pada Berbagai Komposisi Media Tanam

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel 0,05
Perlakuan	4	32.78347	8.195868	1.3895976 ^{tn}	2.89510731
Galat	15	88.470225	5.898015		
Total	19	121.2537			

Keterangan : tn= tidak nyata
KK = 25.90%

Lampiran 4. Rataan Diameter Tudung Jamur Tiram Putih (cm) pada Berbagai Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
M ₁	9.75	9.83	10.75	12.66	42.99	10.75
M ₂	10.15	10.11	9.55	12.05	41.86	10.47
M ₃	16.16	10.8	12.6	13.05	52.61	13.15
M ₄	8.88	8.05	9.68	7.66	34.27	8.57
M ₅	11.23	9.69	10.64	11.35	42.91	10.73
Total	56.17	48.48	53.22	56.77	214.64	
Rataan	11.234	9.696	10.644	11.354	42.928	10.732

Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Jamur Tiram Putih pada Berbagai Komposisi Media Tanam

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel
					0,05
Perlakuan	4	42.46172	10.61543	5.6635764*	2.895
Galat	15	28.115	1.874333		
Total	19	70.57672			

Keterangan : * = nyata
 KK = 12.75%

Lampiran 5. Rataan Jumlah Tudung per Rumpun Jamur Tiram Putih (tudung) pada Berbagai Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
M ₁	11	9	9	12.66	41.66	10.415
M ₂	9.16	9.5	10.66	8.16	37.48	9.37
M ₃	7.16	10.16	9.5	13.05	39.87	9.9675
M ₄	6	9.16	8.66	10.3	34.12	8.53
M ₅	8.33	9.45	9.45	11.04	38.27	9.5675
Total	41.65	47.27	47.27	55.21	191.4	
Rataan	8.33	9.454	9.454	11.042	38.28	9.57

Daftar Sidik Ragam Rataan Jumlah Tudung per Rumpun Jamur Tiram Putih pada Berbagai Komposisi Media Tanam

SK	DB	JK	KT	Fhit	<u>Ftabel</u> 0,05
Perlakuan	4	7.97455	1.993638	0.6813486 ^{tn}	2.89510731
Galat	15	43.89025	2.926017		
Total	19	51.8648			

Keterangan : tn= tidak nyata
KK = 17.87%

Lampiran 6. Rataan Bobot Segar per Baglog Jamur Tiram Putih (kg) pada Berbagai Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	1	2	3	4		
M ₁	0.67	0.51	1.08	1.09	3.35	0.8375
M ₂	1.09	0.76	1.15	1.12	4.12	1.03
M ₃	1.29	1.15	1.18	1.18	4.8	1.2
M ₄	0.85	1.06	0.77	1.12	3.8	0.95
M ₅	0.97	0.87	1.04	1.12	4	1
Total	4.87	4.35	5.22	5.63	20.07	
Rataan	0.974	0.87	1.044	1.126	4.014	1.0035

Daftar Sidik Ragam Rataan Bobot Segar per Baglog Jamur Tiram Putih pada Berbagai Komposisi Media Tanam

SK	DB	JK	KT	Fhit	<u>Ftabel</u> 0,05
Perlakuan	4	0.27898	0.06975	2,15495 ^{tn}	2.89511
Galat	15	0.48548	0.03237		
Total	19	0.76446			

Keterangan : tn = tidak nyata
KK = 20,14%