

## Effect of Composition Growing Medium on the Production and Quality for White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*)

Yolanda Prastika Fitriani<sup>1)</sup>, Fatimah Nursandi<sup>2\*)</sup>, Wahono<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Student of Agrotechnology, Faculty of Animal and Agricultural Sciences, Muhammadiyah Malang University, Muhammadiyah Campus, Malang – Indonesia

<sup>2)</sup> Lecturer of Agrotechnology, Faculty of Animal and Agricultural Sciences, Muhammadiyah Malang University, Muhammadiyah Campus, Malang – Indonesia

\*) Corresponding Email: [fatimahnursandi@umm.ac.id](mailto:fatimahnursandi@umm.ac.id)

### ABSTRACT

#### INFORMATION

##### Article history:

Received: 11 September 2022

Revised : 7 Oktober 2022

Accepted: 27 Oktober 2022

Published: 31 Oktober 2022

DOI:

<https://doi.org/10.22219/jtcsst.v4i2.29754>

© Copyright 2022 Yolanda Prastika Fitriani, Fatimah Nursandi, Wahono

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) has a high nutritional content and is low in fat. Oyster mushrooms have the advantage that they can grow in various media (on woody tree trunks) and other media such as sawdust, corn straw, bagasse, peanut shells, and other similar media. Mushrooms are foodstuffs that have a high nutritional content. One type of mushroom that is often consumed is oyster mushrooms. Oyster mushrooms are high in carbohydrates and protein but low in fat. The need for oyster mushrooms every year has increased by 5%, so that in 2015 the need for oyster mushrooms reached 21.9 tons / year. Growing media is one of the important factors that greatly affect the growth of fungi. The substrate of the fungus must be high in organic matter. Some alternative materials that can be used as material for mushroom media come from agricultural waste or waste such as corn straw and bagasse. The purpose of this study is to obtain a combination of media compositions in the cultivation of white oyster mushrooms that are appropriate for the production and quality of white oyster mushrooms. This research was carried out at the Agrotechnology Education Park (TAMESIA), Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, University of Muhammadiyah Malang in December 2021 – June 2022. The resources obtained were analyzed using a simple Non-Factorial Completely Randomized Design / (RAL) which was then further tested using BNJ level of 5%. The treatment response showed an influence on the growth of the mycelium, the wet weight of the harvest, harvest dry weight as well as the nutrient content of white oyster mushrooms.

**Keywords :** *White Oyster Mushroom, Corn Straw, Bagasse*

### PENDAHULUAN

Jamur merupakan salah satu jenis makanan pelengkap yang sering dikonsumsi oleh masyarakat (Kalsum, Fatimah, & Wasonowati, 2011). Jamur adalah bahan pangan yang tinggi

akan kandungan gizi, sehingga keberadaan jamur ini sangat penting. Jamur tiram memiliki kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi dan rendah lemak. Menurut (Nur'aini, 2018)

kebutuhan jamur tiram tiap tahunnya memiliki kenaikan yaitu sejumlah 5% tahun sehingga pada 2015 kebutuhan jamur tiram yaitu mencapai 21,9 ton/tahun. Tingkat ekspor yang besar belum mampu terpenuhi, bahkan untuk permintaan di dalam negeri belum dapat terpenuhi secara menyeluruh oleh karena itu budidaya jamur merupakan salah satu kegiatan budidaya yang sangat penting untuk meningkatkan jumlah produksi jamur. Untuk meningkatkan produksi dan kualitas jamur tiram putih maka perlu adanya perubahan komposisi media agar ditemukan komposisi media yang terbaik. Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam kegiatan budidaya adalah substrat (Hariadi, Setyobudi, & Nihayati, 2013). Umumnya substrat atau media yang digunakan pada budidaya jamur adalah serbuk gergaji. Akibat penggunaan serbuk gergaji yang terus menerus tentu dapat menyebabkan jumlah serbuk gergaji yang ada saat ini dapat berkurang sehingga dapat mengganggu kegiatan budidaya selanjutnya. Sehingga untuk menghindari masalah tersebut, maka perlu mencari alternatif media lain yang dapat digunakan dalam budidaya jamur. Media tumbuh merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur. Salah satu ciri bahan yang dapat dijadikan sebagai media tumbuh jamur adalah bahan yang memiliki kandungan organik tinggi. Contoh bahan yang dapat dijadikan sebagai media tumbuh jamur adalah serbuk gergaji, pohon lapuk,

kotoran ternak dan bahan organik lainnya (Suryani & Carolina, 2017)

Produksi jagung mencapai 19,03 juta ton pada tahun 2014 (BPPKP, 2016). Produksi jagung nasional selalu meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2018 produksi jagung melonjak hingga 30 juta ton. Semakin tingginya produksi jagung di Indonesia maka semakin banyak limbah jagung yang dihasilkan khususnya yaitu limbah jerami jagung. Jerami jagung merupakan bagian dari tanaman jagung yang tidak dapat dikonsumsi yaitu seperti daun dan batang (Ginanjar, Yetti, & Yoseva, 2016). Jerami jagung disebut juga sebagai limbah karena mudah didapat dan memiliki nilai jual yang sangat rendah. Jerami jagung saat ini hanya dimanfaatkan sebagai salah satu bahan untuk pakan ternak, padahal didalam jerami jagung memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi terutama pada bagian daun jagung (Bahri, 2015).

Jerami jagung saat ini kebanyakan hanya digunakan sebagai salah satu bahan pakan ternak. Namun kebanyakan jerami jagung yang digunakan untuk pakan ternak adalah jerami jagung yang berasal dari tanaman jagung manis. Hal tersebut dikarenakan jerami jagung manis umumnya masih hijau ketika di panen karena jagung manis dipanen pada usia muda, berbeda halnya dengan jerami jagung pipil yang mana jagung akan dibiarkan hingga mengering di lahan. Oleh karena itu jerami jagung pipil tidak digunakan sebagai pakan ternak, oleh karena itu

untuk mengefisienkan penggunaan bahan jerami jagung pipil dapat digunakan sebagai salah satu bahan untuk media budidaya jamur tiram. Selain itu penggunaan jerami jagung sebagai bahan untuk media budidaya jamur ini dapat diterapkan di daerah yang ternaknya rendah.

Jerami jagung memiliki potensi yang baik, yang dapat digunakan sebagai salah satu substrat pada budidaya jamur, karena pada saat ini kebanyakan substrat atau bahan tanam yang digunakan adalah gergaji kayu sehingga tidak menutup kemungkinan nantinya jumlah gergaji kayu akan berkurang, selain itu juga karena serbuk gergaji berasal dari tanaman kayu yang memiliki masa *recovery* yang cukup lama, oleh karena itu untuk mengurangi jumlah penggunaan gergaji kayu perlu dilakukan kombinasi bahan tanam pada budidaya jamur. Salah satu bahan yang dapat dijadikan kombinasi adalah jerami jagung. Serbuk kayu yang digunakan secara terus menerus untuk media tanam jamur tiram dapat menimbulkan masalah bagi petani karena kurangnya jumlah serbuk kayu yang dikarenakan kelangkaan kayu yang mengakibatkan harga melambung tinggi, sehingga untuk mengantisipasi masalah tersebut perlu adanya media lain sebagai pengganti serbuk gergaji kayu yang lebih mudah untuk didapat dan memiliki jumlah yang melimpah.

Tebu merupakan salah satu tanaman yang dapat menghasilkan limbah setelah proses produksi, salah satu limbah yang dihasilkan yaitu berupa ampas tebu. Ampas tebu merupakan

salah satu sisa bahan yang berserat yang berasal dari batang tebu yang telah mengalami proses ekstraksi atau pemurnian cairan tebu. Batang tebu biasanya digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan gula, selain sebagai bahan utama dalam pembuatan gula batang tebu juga banyak digunakan dan diolah sebagai bahan minuman. Karena tingginya produksi tebu maka menghasilkan limbah ampas tebu yang cukup banyak. Ampas tebu memiliki kandungan hemiselulosa 33,2%, selulosa 40,3%, dan lignin 11,2% (Hanifah, 2014).

Penambahan ampas tebu berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium pada budidaya jamur tiram putih, namun tidak berparuh terhadap waktu tumbuh badan buah, diameter tudung buah, berat basah dan berat kering buah (Hidayah, Tambaru, & Abdullah, 2017). Penambahan batang dan tongkol jagung tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium namun berpengaruh terhadap munculnya *pinhead* pertama kali dan berpengaruh terhadap jumlah badan buah dan berat basah jamur tiram (Cahyanti, 2014). Kombinasi tiga bahan tersebut diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas jamur tiram putih.

## **MATERI DAN METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Edukasi Agroteknologi (TAMESIA) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang pada bulan Desember 2021- Juni 2022.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah plastik polipropilen ukuran 2%, mesin press baglog, cangkul, terpal, ayakan pasir, ruang sterilisasi, pinset stainless, bunsen, gelas ukur, penggaris, alat tulis, alat dokumentasi, sekrup, pipa air, gembor, timbangan, gunting, pisau, cincin log, kompor, gas LPG, korek api, sendok inokulasi, karet gelang, dan kertas koran.

Bahan yang digunakan adalah serbuk gergaji kayu, jerami jagung, ampas tebu, tepung jagung, bekatul, TSP, kapur, air, bibit jamur tiram putih F2, alkohol dan spiritus.

### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial dengan 6 taraf perlakuan, yakni:

J0 = 100 % serbuk gergaji + 0 % jerami jagung + 0 % ampas tebu.

J1 = 75 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 0 % ampas tebu.

J2 = 75 % serbuk gergaji + 0 % jerami jagung + 25 % ampas tebu.

J3 = 50 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 25 % ampas tebu.

J4 = 25 % serbuk gergaji + 25 % Jerami jagung + 50 % ampas tebu.

J5 = 25 % Serbuk gergaji + 50 % jerami jagung + 25 % ampas tebu.

Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali, setiap perlakuan terdiri dari 5 sampel sehingga total baglog menjadi 120 sampel baglog dan ditambah

dengan 1 baglog dari tiap perlakuan sehingga ada 6 baglog tambahan untuk dilakukan uji lab, sehingga total baglog keseluruhan menjadi 126 sampel baglog.

### Pelaksanaan Penelitian

#### Persiapan Media

Serbuk kayu gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu sebelum dicampur dengan bahan-bahan yang lainnya terlebih dahulu dilakukan penjemuran, yang bertujuan mengurangi kadar air. Kemudian setelah jerami jagung dan ampas tebu kering dilakukan pemotongan agar didapati ukuran yang lebih kecil. Hal ini dilakukan agar pencampuran dengan bahan-bahan yang lainnya dapat merata. Selain itu diharapkan penyebaran miselium pada media tanam setelah dilakukan inokulasi dengan bibit jamur lebih merata.

#### Pencampuran Substrat

Pembuatan media tanam jamur umumnya menggunakan bahan yaitu serbuk gergaji sebanyak 78,7%, bekatul 15,7%, tepung jagung 3,9%, SP 36 0,7%, dan kapur mati 0,7%. Jadi untuk membuat 100% media serbuk gergaji / J0 (sesuai perlakuan) maka serbuk gergaji yang digunakan adalah sebanyak 78,7% dari berat keseluruhan baglog/media. Media yang telah tercampur dan telah diberi air dengan kebasahan 65%, dimasukkan ke dalam plastik polipropilen berukuran 2 kg (sebanyak  $\pm$  1000 gram/plastik dengan ketinggian media 20-27 cm) dan di pres agar media menjadi padat. Bagian atas plastik dipasang ring atau cincin pipa paralon dan dipasang penutup baglog yang terbuat dari

plastik steril agar air tidak masuk ke dalam kantong plastik pada saat sterilisasi.

### **Sterilisasi**

Setelah pembungkusan selesai, maka kemudian melakukan sterilisasi media menggunakan ruangan sterilisasi dengan suhu tinggi. Sterilisasi dilakukan dengan suhu 100°C selama 8 jam dengan menggunakan uap panas. Media yang telah melalui proses sterilisasi kemudian didinginkan selama 24 jam. Pendinginan ini bertujuan untuk mempermudah saat menginokulasi bibit dan juga agar bibit yang ditanam tidak mati.

### **Inokulasi**

Inokulasi adalah suatu proses penanaman bibit ke dalam media baglog yang dilakukan dengan cara memindahkan bibit ke dalam baglog sebanyak kurang lebih 3 sendok kecil spatula, bibit yang digunakan adalah bibit F2 yang dikulturkan bersama media. Saat proses inokulasi harus dipastikan bahwa ruangan dan alat yang digunakan harus steril. Saat penanaman dilakukan didekat api dengan tujuan agar mengurangi tingkat kontaminasi pada budidaya jamur.

### **Inkubasi**

Media yang telah diinokulasi selanjutnya disimpan di dalam kumbung, agar miselium jamur dapat tumbuh. Inkubasi dilakukan dengan cara menyusun baglog pada rak di kumbung. Inkubasi dilakukan di ruang yang sedikit gelap agar miselium lebih cepat merambat, media akan tampak putih merata antara 30-40 hari setelah

dilakukan inokulasi. Miselium yang gagal tumbuh dapat dilihat setelah 2 minggu media diinkubasi, ketika tidak terlihat tanda adanya miselium jamur yang berwarna putih merambat, maka dapat dinyatakan bahwa inokulasi tidak berhasil (terkontaminasi). Baglog yang terkontaminasi segera dibuang.

### **Pemeliharaan Baglog**

#### **1. Penyisipan**

Setiap baglog jamur memiliki cadangan yang sesuai dengan perlakuannya. Hal tersebut dilakukan untuk menanggulangi terjadinya serangan penyakit pada baglog. Sehingga dibutuhkan sebanyak 30 baglog cadangan (5 baglog setiap taraf perlakuan).

Gambar 10. Proses pemeliharaan baglog

#### **2. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan pada lantai kumbung untuk menjaga kondisi lingkungan pertumbuhan jamur agar sesuai maka dilakukan penyiraman pada pagi dan sore hari. Penyiraman tersebut bertujuan untuk menghasilkan suhu dan kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram. Penyiraman dilakukan dalam ruangan normal yaitu pada suhu 25-28° C dan membutuhkan kelembaban udara 80-90 % (Hasibuan, 2016).

#### **3. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dilakukan secara manual dengan cara mengambil langsung hama yang terdapat pada jamur. Hama yang menyerang jamur yaitu semut dan lalat dan untuk

baglog yang terkontaminasi oleh cendawan lain akan langsung di buang.

#### 4. Panen

Pemanenan pertama dilakukan pada 91 HSI dan untuk pemanenan selanjutnya dilakukan pada, 103 HSI, 115 HSI, 134 HSI, 153 HSI, dan 164 HSI. Pemanen dilakukan setiap kali ada jamur yang siap dipanen yaitu dengan ciri-ciri jamur sudah mencapai tingkat yang optimal yaitu cukup besar tetapi belum mekar sepenuhnya. Pemanenan dilakukan pada pagi hari karena suhu lingkungan tidak terlalu tinggi dan kondisi pertumbuhan jamur sangat baik sehingga bobot panen relatif banyak. Pemanenan dilakukan sebanyak 4 kali dari setiap baglognya.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan di analisis secara statistik

menggunakan analisis ragam berdasarkan uji F dan apabila terdapat beda nyata hasil analisis ragam dilanjutkan dengan uji BNJ taraf 5%.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian mengenai panjang miselium, persentase miselium dan hasil jamur tiram putih yang meliputi berat basah panen, berat kering, jumlah buah, lebar tudung, nilai efisiensi biologis, dan kandungan gizi sebagai berikut.

##### Panjang Miselium

Variabel pengamatan panjang miselium (cm) yang diamati dengan mengukur panjang miselium pada 10 HSI sampai dengan 30 HSI atau sampai baglog tertutupi oleh miselium secara keseluruhan. Hasil uji BNJ rata-rata panjang miselium (cm) dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1.** Rata-Rata Panjang Miselium

Perlakuan	Panjang Miselium (cm)							
	10 HSI	13 HSI	16 HSI	19 HSI	21 HSI	24 HSI	27 HSI	30 HSI
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	8,10ab	9,94bc	13,24ab	16,08ab	18,60ab	21,01ab	22,00bc	22,00c
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	9,03a	11,31a b	14,10a	16,53ab	19,07ab	21,56ab	22,68abc	22,90bc
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	6,26b	8,66c	12,34b	15,21b	17,56b	20,09b	21,53c	22,29c
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	9,22a	11,06a b	13,81ab	16,57ab	19,41ab	22,00a	24,44a	26,19a
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	9,26a	12,09a	14,82a	17,07a	19,60a	23,25a	23,63ab	23,84bc
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu(J5)	9,21a	11,33a b	14,25a	16,91ab	19,96a	23,26a	24,59a	24,74ab
BNJ	0,866	0,882	0,709	0,804	0,856	1,023	0,857	0,835

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% HSI (Hari Setelah Inokulasi).

Analisa sidik ragam panjang miselium dapat dilihat di lampiran 3. Sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media tanam serbuk gergaji, Jerami jagung, dan ampas tebu menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada pengamatan 10 HSI hingga 30 HSI. Berdasarkan uji BNJ 5% pada tabel 1. Variabel pajang miselium yang tercepat pada pengamatan 10 HSI sampai 19 HSI yaitu pada perlakuan J4 dengan komposisi media yang terdiri dari (25%) serbuk gergaji + (25%) jerami jagung + (50%) ampas tebu. Sedangkan pada 21 HSI sampai 30 HSI panjang miselium tercepat yaitu pada perlakuan J5 25 % serbuk gergaji + 50 % jerami jagung + 25 % ampas tebu. Akan tetapi pada perlakuan J0

(100 % serbuk gergaji) pada 27 HSI media baglog sudah terpenuhi oleh miselium. Pada pengamatan ke 27 HSI dan 30 HSI pada perlakuan J0, J1, dan J2 menunjukkan angka yang tidak berbeda nyata. Begitu juga pada perlakuan J3 dan J5.

Pertumbuhan miselium merupakan indikator keberhasilan dari kegiatan inokulasi. Inokulasi sendiri merupakan suatu kegiatan atau proses yang dilakukan dengan cara melakukan penanaman bibit ke dalam suatu media. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah baglog, apabila baglog yang diberi bibit jamur tiram tidak ditumbuhi miselium maka dapat dikatakan bahwa kegiatan inokulasi tersebut



gagal. Pada analisis ragam yang dilakukan pada kombinasi komposisi bahan serbuk gergaji, Jerami jagung, dan ampas tebu menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada pengamatan 10 HSI, 13 HSI, 16 HSI, 21 HSI, 24 HSI, 27 HSI, dan 30 HSI. Ketersediaan nutrisi yang tepat dapat

meningkatkan kecepatan pertumbuhan suatu spesies (Sugeng Handiyanto dkk, 2013)

**Persentase Pertumbuhan Miselium (%)**

Perhitungan variabel pengamatan persentase miselium (%) yang dihitung sesuai dengan rumus yang terdapat pada metode.

**Tabel 2.** Rata-Rata Persentase Pertumbuhan Miselium

Perlakuan	Persentase Pertumbuhan Miselium (%)							
	10 HSI	13HSI	16HSI	19HSI	21HSI	24HSI	27HSI	30 HSI
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	36,71a	45,36ab	60,39ab	74,57a	84,27a	95,50a	100,00a	100a
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	39,41a	49,39a	61,37ab	72,81ab	83,26a	94,11ab	99,17a	100a
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	28,06b	38,82b	55,13bc	68,14bc	78,34ab	89,95bc	96,44b	100a
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	35,22ab	42,25ab	52,95c	63,38c	74,77b	87,69c	93,39c	100a
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	38,83a	50,78a	62,23a	71,53ab	82,09a	92,02abc	99,10a	100a
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu(J5)	37,22a	45,81ab	57,39abc	68,04bc	80,32ab	91,60abc	98,96ab	100a
BNJ	3,355	4,193	3,044	2,859	2,929	1,969	1,132	0,00

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% HSI (Hari Setelah Inokulasi).

Berdasarkan hasil analisis ragam (lampiran 4) persentase pertumbuhan miselium menunjukkan bahwa komposisi media yang terdiri dari serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada pengamatan 30 HSI dan berbeda nyata pada pengamatan 10 HSI, 13 HSI, 16 HSI, 19 HSI, 21 HSI, 24 HSI dan 27 HSI. Berdasarkan uji BNJ 5% pada tabel 2, variabel persentase pertumbuhan miselium yang tercepat pada perlakuan J0 pada 27 HSI pertumbuhan

miselium sudah mencapai 100%, kemudian disusul oleh perlakuan J1 mencapai 99,17% pada pengamatan ke 27 HSI selanjutnya perlakuan J4 mencapai 99,10% dan pertumbuhan paling lambat yaitu pada perlakuan J3 pada 27 HSI pertumbuhan miseliumnya 93,39%. Salah satu faktor yang menyebabkan persentase pertumbuhan jamur tiram pada perlakuan J0 lebih cepat penuh dikarenakan baglog yang digunakan memiliki ukuran yang



lebih pendek dibandingkan baglog perlakuan yang lain.

Pembahasan mengenai variabel persentase pertumbuhan miselium ini berhubungan juga dengan variabel panjang miselium. Dimana panjang miselium tertinggi masing-masing perlakuan mempengaruhi tingginya persentase pertumbuhan miseliumnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu substrat yang terkandung dalam baglog yang akan bertindak sebagai nutrisi untuk pertumbuhan miselium, jika substrat yang tersedia tidak memadai, maka pertumbuhan miselium jamur tiram tidak akan optimal. Jamur tiram memerlukan nutrisi yang relatif mudah diserap, media tumbuh yang kaya vitamin, mineral untuk memenuhi aktivitas metabolisme selnya (Istiqomah & Fatimah, 2014). Hal yang

harus dihindari dalam proses penyebaran miselium adalah kontaminan. Dalam pembibitan media dan peralatan yang digunakan harus steril, karena apabila terkontaminasi maka dapat menjadi pesaing dalam mendapatkan nutrisi substrat, sehingga proses penyebaran terhambat dan bahkan akan gagal sehingga tidak mengalami tumbuh buah jamur (Reyeki, 2013).

#### 4.3 Umur Muncul Tubuh Buah (*Pin Head*) Pertama

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (lampiran 5) menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam serbuk gergaji, jerami jagung dan ampas tebu tidak berpengaruh terhadap umur munculnya tubuh buah jamur tiram putih. Hasil uji BNJ 5% dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Rata-Rata Umur Muncul Tubuh Buah (*Pin Head*)

Perlakuan	Umur Muncul Pinhead (HSI)
100 % serbuk gergaji + 0 % jerami jagung + 0 % ampas tebu (J0)	87,00 a
75 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 0 % ampas tebu (J1)	84,80 a
75 % serbuk gergaji + 0 % jerami jagung + 25 % ampas tebu (J2)	88,65 a
50 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 25 % ampas tebu (J3)	85,75a
25 % serbuk gergaji + 25 % Jerami jagung + 50 % ampas tebu (J4)	89,05 a
25 % Serbuk gergaji + 50 % jerami jagung + 25 % ampas tebu(J5)	85,75 a
BNJ	2,198

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% HSI (Hari Setelah Inokulasi).

Berdasarkan uji BNJ 5% di tabel 3, semua perlakuan menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Sehingga kombinasi komposisi media tanam jamur tiram dari serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu tidak berpengaruh terhadap

umur munculnya tubuh buah jamur tiram. Umur muncul tubuh buah tercepat yaitu pada perlakuan J4 yaitu 89,05 HSI dan yang terlambat yaitu pada perlakuan J1 84,80 HSI.

Kandungan media tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan miselium tetapi juga mempengaruhi waktu yang dibutuhkan untuk munculnya pinhead. Semakin cepat pinhead (tunas/bakal tubuh buah) muncul, maka

semakin cepat tubuh buah dapat diperoleh (Tasnin, dkk. 2015)

**Lebar Tudung/Tubuh Buah**

Variabel lebar tudung yang dilakukan dengan cara mengukur tudung buah jamur secara horizontal.

**Tabel 4.** Rata-Rata Lebar Tudung/Tubuh Buah.

Perlakuan	Lebar Tudung (cm)			
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	4,59 b	4,53 b	4,89 b	4,89 a
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	6,17 a	6,11 a	6,01 a	5,54 a
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	5,10 b	4,89 b	4,94 b	4,76 a
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	5,13 b	4,82 b	4,76 b	4,80 a
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	4,81 b	5,14 ab	4,79 b	4,56 a
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu (J5)	5,05 b	5,11 ab	5,03 ab	4,91 a
BNJ	0,360	0,476	0,448	0,496

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil analisis ragam (lampiran 6) menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam serbuk gergaji, jerami jagung dan ampas tebu berpengaruh nyata pada panen 1 hingga panen 3 dan tidak berpengaruh terhadap hasil panen 4. Hasil uji BNJ rata-rata lebar tudung dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan uji BNJ 5% di tabel 4, pada panen 1,2 dan 3 perlakuan J0, J2, J3, J4, dan J5 tidak berbeda nyata. Begitu juga pada perlakuan J1 pada hasil panen ke 1,2, dan 3 serta pada semua perlakuan di panen ke 4 juga tidak berbeda nyata. Lebarnya diameter tudung jamur dipengaruhi oleh suhu dan kandungan nutrisi dalam media tanam jamur. Kandungan nutrisi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tubuh buah

jamur antara lain kadar air, pH, kadar selulosa, kadar hemiselulosa, kadar lignin, dan rasio C/N (Setiagama, 2014). Kandungan selulosa, hemiselulosa, maupun lignin dapat digunakan sebagai sumber karbon bagi jamur tiram yang mampu menghasilkan enzim ligninolitik dan selulase untuk mendegradasi bahan organik yang memiliki rasio C/N tinggi (Rahma *et al.*, 2016). Selulosa akan didegradasi menjadi karbohidrat dan oksigen yang akan diserap oleh jamur sebagai nutrisi pembentukan tubuh jamur. Apabila nilai rasio C/N tinggi, berarti nilai C tinggi dan nilai N rendah sehingga energi yang digunakan dalam pembentukan badan buah lebih banyak, tetapi suplai makanan (N) yang sedikit menyebabkan badan buah jamur tiram putih yang

terbentuk kecil-kecil. Semakin banyak badan buah yang terbentuk menyebabkan ukuran diameternya semakin kecil (Setiagama, 2014). Adanya pertumbuhan tudung jamur yang banyak dan berserakan menyebabkan tudung jamur tumbuh tidak maksimal. Nutrisi yang didapatkan setiap tubuh buah yang berjumlah banyak akan memiliki diameter tudung yang lebih besar. Hal ini diperkuat dengan penjelasan Hariadi et al. (2014) yang menyatakan bahwa semakin sedikit jumlah tubuh buah yang tumbuh maka diameter jamur yang dibentuk semakin besar. Pada jumlah tudung yang sedikit, pertumbuhan tudung dapat tumbuh dengan maksimal dan tidak saling berdesakan, sedangkan pada jumlah tudung yang banyak pertumbuhan tudung akan saling berdesakan sehingga menyebabkan tudung jamur tumbuh kurang maksimal. Selain itu, pada jumlah tudung yang sedikit distribusi makanan akan optimal karena nutrisi pada media tanam

dapat diserap maksimal oleh jamur, namun pada jumlah tudung yang banyak nutrisi pada media tanam tidak terdistribusi secara merata karena terjadi persaingan antar tudung jamur dalam menyerap nutrisi

**Jumlah Tudung/Tubuh Buah**

Jumlah tubuh buah merupakan salah satu parameter pengamatan karena dari jumlah badan buah dapat diketahui sejauh mana pengaruh dari setiap perlakuan terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih. Variabel jumlah buah yang diperoleh dengan menghitung tubuh buah jamur dalam satu rumpun/per-baglog sesuai dengan perlakuan masing-masing. Hasil analisis ragam (lampiran 7) menunjukkan komposisi media serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu tidak berpengaruh terhadap jumlah tudung/tubuh buah jamur tiram.

**Tabel 5.** Rata-Rata Jumlah Tudung/Tubuh buah

Perlakuan	Jumlah Tubuh Buah			
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	22,50 a	22,95 a	22,80 a	23,25 a
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	22,30 a	26,65 a	23,45 a	18,95 a
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	23,40 a	22,00 a	20,90 a	22,05 a
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	20,05 a	22,45 a	21,70 a	20,15 a
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	22,55 a	22,35 a	22,00 a	22,60 a
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu (J5)	22,10 a	20,50 a	23,40 a	17,80 a
BNJ	3,994	4,063	3,205	3,748

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% di tabel 5 pada panen ke 1 hingga panen ke 4 tidak berbeda nyata. hasil rata-rata jumlah buah jamur

tiram putih menunjukkan bahwa jumlah buah paling banyak panen ke 1 yaitu pada perlakuan J2 sebanyak 23,40 dan paling sedikit pada

perlakuan J3 sejumlah 20,05. Pada panen ke 2 jumlah buah paling banyak yaitu pada perlakuan J1 sebanyak 26,65 dan paling sedikit pada perlakuan J5 sejumlah 20,50. Pada panen ke 3 jumlah buah paling banyak terdapat pada perlakuan J1 sebanyak 23,45 dan paling sedikit pada perlakuan J4 sejumlah 22. Pada panen ke 4 jumlah buah paling banyak pada perlakuan J0 sebanyak 23,25 dan paling sedikit pada perlakuan J5 sejumlah 17,80.

Kualitas pertumbuhan jamur tiram putih mempengaruhi lama waktu yang diperlukan oleh jamur agar dapat dipanen. Semakin cepat waktu untuk dapat dipanen akan semakin menguntungkan petani jamur tiram putih. Pada proses pembentukan tubuh buah sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan miselium. Semakin banyak nutrisi yang diserap maka semakin banyak tubuh buah yang dihasilkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan miselium adalah suhu, kelembaban, dan pH. Suhu media yang terlalu panas dapat menghambat pertumbuhan miselium bahkan miselium akan mati. Kelembaban yang optimal

bagi pertumbuhan miselium yaitu antara 60-65% agar miselium dapat tumbuh dan menyerap makanan dari media tanam dengan baik. Kadar air yang kurang menyebabkan miselium kesulitan menyerap nutrisi dari media, dan sebaliknya apabila kelebihan kadar air akan menyebabkan miselium membusuk bahkan menimbulkan jamur liar sehingga pertumbuhan jamur liar lebih cepat daripada pertumbuhan jamur tiram itu sendiri. pH berfungsi untuk mengatur enzim-enzim tertentu untuk mengurai suatu substrat (Hapsari Wulan, 2014).

#### **Berat Basah Panen**

Variabel pengamatan berat basah yang dilakukan dengan menimbang tubuh buah segar jamur setiap perlakuan mulai dari panen ke-1 hingga panen ke-4 yang kemudian dihitung total dari berat basah mulai dari panen ke-1 hingga panen ke 4. Berdasarkan analisis ragam yang tertera pada lampiran 8, dapat diketahui bahwa kombinasi komposisi media tanam serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu berpengaruh nyata terhadap berat basah panen jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

**Tabel 6.** Rata-Rata Berat Basah Panen (g)

Perlakuan	Berat Basah (g)				Berat Basah Total
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	109,70ab	128,80a	134,10ab	121,25ab	493,9bc
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	112,47ab	117,70a	111,15bc	100,30bc	441,62cd
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	101,80b	96,55a	96,75c	90,95bc	386,05de
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	157,85a	153,30a	156,15a	154,40a	621,70a
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	142,50ab	139,80a	134,05ab	117,45bc	533,80b
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu (J5)	92,05b	90,60a	87,40c	83,60c	353,65e
BNJ	23,243	173,348	14,6586	15,640	29,632

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% di tabel 6 pada pengamatan panen 1 hingga panen 4 rerata berat basah terbesar yaitu pada perlakuan J3 dan J4. Kemudian untuk berat basah total panen yang terendah yaitu pada perlakuan J2. Untuk berat basah total perlakuan J0 dan J4 tidak berbeda nyata sama halnya dengan perlakuan J1 dan J2 tidak berbeda nyata menurut BNJ 5%. Dan perlakuan J3 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya menurut BNJ 5%.

Rahmah Atikah, dkk (2014) Berat basah merupakan berat tanaman saat masih hidup atau segar dan ditimbang langsung setelah dipanen sebelum tanaman menjadi layu karena kehilangan air. Bobot basah menunjukkan besarnya kandungan air dalam jaringan atau organ selain bahan organik (Hadiyanti, et al., 2020) Unsur hara merupakan salah satu faktor yang memacu perkembangan organ pada tanaman seperti akar, sehingga tanaman dapat

menyerap hara dan air lebih banyak selanjutnya aktivitas fotosintesis akan meningkat dan mempengaruhi peningkatan berat basah dan berat kering tanaman.

Berat jamur dipengaruhi oleh banyaknya tubuh buah jamur, umumnya jika jumlah tubuh buah jamur yang dihasilkan jumlahnya banyak, maka beratnya akan tinggi. Namun kadang-kadang jumlah tubuh buah yang sedikit tetapi beratnya besar, hal ini disebabkan jumlah tubuh buah yang sedikit tersebut mempunyai ukuran panjang dan diameter yang besar, selain itu juga dipengaruhi oleh kandungan air pada tubuh buah jamur (Ajizah Hayati, 2011).

#### Berat kering (g)

Variabel pengamatan berat kering yang dilakukan dengan menimbang tubuh buah yang sudah dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari langsung atau dengan cara dikeringkan. jamur setiap perlakuan mulai

dari panen ke-1 hingga panen ke-4 yang kemudian dihitung total dari berat kering mulai dari panen ke-1 hingga panen ke 4. Berdasarkan analisis ragam yang tertera pada lampiran 9, dapat diketahui bahwa kombinasi komposisi media serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas

tebu pada pengamatan panen 1 hingga panen ke-4 tidak berpengaruh terhadap berat kering jamur. Namun pada berat kering total penggunaan komposisi media serbuk gergaji, jerami jagung dan ampas tebu berpengaruh nyata.

**Tabel 7.** Rata-Rata Berat Kering

Perlakuan	Berat Kering (g)				Berat Kering Total
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	7,43a	8,09a	8,12a	8,51a	32,15b
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	9,12a	9,00a	10,50a	8,85a	37,47ab
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	8,59a	8,48a	9,07a	8,71a	34,85ab
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	9,70a	9,50a	9,51a	10,21a	38,91a
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	10,75a	10,31a	8,88a	8,78a	38,71a
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu (J5)	8,86a	9,22a	8,59a	7,85a	34,51ab
BNJ	1,867	2,032	1,770	1,293	2,475

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan uji BNJ 5% pada tabel 7 pada perlakuan J0 sampai J5 tidak berbeda nyata pada panen 1 sampai panen 4. Untuk berat kering total pada perlakuan J1, J2 dan J5 tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 5%. Pada variabel berat kering total perlakuan J3 dan J4 tidak berbeda nyata terhadap kombinasi komposisi media serbuk gergaji, Jerami jagung, dan ampas tebu. Total rerata berat kering terbesar yaitu pada perlakuan J3 yaitu sebesar 38,91gram dan yang terkecil yaitu pada perlakuan J0 sejumlah 32,15 gram.

Berat kering merupakan berat yang dihasilkan dari terakumulasinya senyawa organik

di dalam metabolisme sel, atau dihasilkan juga dari hilangnya kandungan air dalam jamur yang terjadi secara signifikan. Rahmah Atikah, dkk (2014), berat kering tanaman merupakan banyaknya penimbunan karbohidrat, protein, vitamin dan bahan organik lain. Hadiyanti., Aji Satriya., Saptorini., (2020) berat kering adalah hasil dari proses pertumbuhan setelah dihilangkan kadar airnya untuk mengetahui bobot sesungguhnya. Berat kering disebut juga sebagai hasil akumulasi senyawa organik yang dihasilkan di dalam metabolisme sel

**4.8 Efisiensi Biologi (%)**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang tertera pada lampiran 10 komposisi media

tanam serbuk gergaji, Jerami jagung, dan ampas tebu berpengaruh nyata terhadap efisiensi jamur tiram putih.

**Tabel 8.** Rata-Rata Efisiensi Biologi

Perlakuan	Efisiensi Biologi (%)
100 % serbuk gergaji + 0 % jerami jagung + 0 % ampas tebu (J0)	49,39 bc
75 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 0 % ampas tebu (J1)	44,16 cd
75 % serbuk gergaji + 0 % jerami jagung + 25 % ampas tebu (J2)	38,61 de
50 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 25 % ampas tebu (J3)	62,17 a
25 % serbuk gergaji + 25 % Jerami jagung + 50 % ampas tebu (J4)	53,38 b
25 % Serbuk gergaji + 50 % jerami jagung + 25 % ampas tebu (J5)	35,37 e
BNJ	2,963

Keterangan: Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan hasil yang tertera pada tabel 8 variabel efisiensi biologi terhadap kombinasi komposisi media tanam serbuk gergaji, Jerami jagung, dan ampas tebu pada setiap perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Untuk nilai efisiensi biologi tertinggi yaitu pada perlakuan J3 (50 % serbuk gergaji + 25 % jerami jagung + 25 % ampas tebu) yaitu sebesar 62,17%. Sedangkan untuk nilai efisiensi biologi terkecil yaitu pada perlakuan J5 (25 % Serbuk gergaji + 50 % jerami jagung + 25 % ampas tebu) yaitu sejumlah 35,37%.

Efisiensi biologis adalah seberapa besar kemampuan substrat dalam media tanam jamur untuk diubah menjadi badan buah. Nilai efisiensi biologis yang tinggi menunjukkan bahwa substrat

media tanam berhasil dikonversi menjadi badan buah (Sugianto, 2015). Pada industri jamur nilai EB berkisar antara 40-90%. Semakin tinggi nilai EB maka semakin baik budidaya jamur tersebut (Suriawiria dalam Sholihah dkk., 2018).

**Uji Proksimat Kandungan Gizi Jamur**

Pengertian zat gizi adalah zat kimia yang dapat digunakan oleh organisme untuk mempertahankan kegiatan metabolisme didalam tubuh. Kegiatan metabolisme pada manusia dan hewan lainnya termasuk penyediaan energi, pertumbuhan dan bereproduksi. Beberapa bahan kimia yang berperan sebagai zat gizi adalah karbohidrat, protein, asam lemak, vitamin dan mineral.



**Tabel 9.** Uji proksimat Kandungan Gizi Jamur

Perlakuan	Kadar Air (%)	Abu (%)	Protein (%)	Lemak Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Karbohidrat (%)
100 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 0 % A. tebu (J0)	8,31	7,61	19,41	1,45	11,23	63,22
75 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 0 % A. tebu (J1)	16,88	9,02	20,18	1,8	8	25,12
75 % S. gergaji + 0 % J. jagung + 25 % A. tebu (J2)	14,15	10,18	17,6	0,95	7,65	76,85
50 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 25 % A. tebu (J3)	15,12	10,99	17,36	1,78	8,53	54,75
25 % S. gergaji + 25 % J. jagung + 50 % A. tebu (J4)	12,5	9,24	21,12	1,19	7,73	79,09
25 % S. gergaji + 50 % J. jagung + 25 % A. tebu (J5)	13,46	10,01	19,06	0,79	8,91	77,5

Hasil uji proksimat kandungan nutrisi jamur tiram putih yang terdapat pada tabel 9 menunjukkan bahwa kandungan protein pada perlakuan J4 (25% serbuk gergaji + 25% Jerami jagung + 50% ampas tebu) lebih tinggi dari pada kandungan protein pada perlakuan kontrol J0 (100% serbuk gergaji) Pada perlakuan J4 mengandung protein sejumlah 21,12% sedangkan pada perlakuan kontrol (J0) terdapat kandungan protein sejumlah 19,41%. Sani Faridah (2018) setiap 100 gram telur ayam ras (*Gallus, L* terdapat 12,4gram protein, hal tersebut menandakan bahwa kandungan protein pada jamur tiram putih lebih tinggi dibandingkan dengan telur ayam.

Untuk kandungan lemak kasar pada perlakuan J3 (50% serbuk gergaji + 25% jerami jagung + 25% ampas tebu) lebih tinggi dari pada

perlakuan kontrol yaitu sejumlah 1,78% sedangkan pada perlakuan kontrol (J0) sejumlah 1,43 dan untuk kandungan lemak kasar paling rendah terdapat pada perlakuan J2 (75% serbuk gergaji + 25% ampas tebu) sejumlah 0,95%. Untuk kandungan serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol J0 (100% serbuk gergaji) dan yang terendah yaitu pada perlakuan J2.

Untuk kandungan karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan J4 (25% serbuk gergaji + 25% jerami jagung + 50% ampas tebu) yaitu sejumlah 79,09% dan yang terendah yaitu pada perlakuan J1 (75% serbuk gergaji + 25% jerami jagung). Berdasarkan data tersebut maka penambahan bahan Jerami jagung dan ampas tebu berpengaruh terhadap jumlah protein dan karbohidrat dalam jamur tiram.

### Pengaruh Komposisi Media Tanam

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil uji F serta uji BNT 5% maka dapat diketahui bahwa secara keseluruhan penggunaan komposisi media tanam serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu tidak berpengaruh terhadap umur muncul pinhead pertama, lebar tubuh buah dan jumlah tubuh buah jamur tiram. Namun pada beberapa perlakuan berpengaruh nyata pada variabel berat basah panen, berat kering, panjang miselium dan persentase pertumbuhan miselium. Pertumbuhan miselium yang cepat tidak berpengaruh pada berat basah panen, Serta berat basah panen tidak berpengaruh terhadap kandungan nutrisi jamur tiram putih. Secara keseluruhan komposisi media tanam yang tepat untuk meningkatkan produksi dan kualitas jamur tiram yaitu pada perlakuan J4 (25% serbuk gergaji + 25% jerami jagung + 50% ampas tebu) karena pada perlakuan J4 memiliki kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi dan kandungan lemak kasar yang rendah dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

Berat basah yang tinggi tidak menentukan jumlah nutrisi yang terkandung di dalam jamur akan lebih tinggi juga. Terbukti pada perlakuan J3 memiliki jumlah total berat basah paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya namun setelah dikeringkan berat kering J3 dan J4 tidak berbeda nyata padahal pada variabel berat basah berbeda nyata, hal tersebut menunjukkan bahwa pada perlakuan J3 memiliki

kandungan air yang cukup tinggi sehingga pada saat proses pengeringan kandungan air tersebut berkurang lebih banyak dan ketika dilakukan uji kandungan nutrisi perlakuan J4 lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kombinasi komposisi media serbuk gergaji, jerami jagung, dan ampas tebu tidak berpengaruh terhadap umur muncul *pinhead* pertama dan jumlah tubuh/tudung buah. Namun berpengaruh terhadap panjang miselium, persentase pertumbuhan miselium, lebar tudung/tubuh buah, berat basah panen, berat kering panen serta kandungan nutrisi dari jamur tiram putih. Kombinasi media terbaik untuk meningkatkan kualitas jamur tiram yaitu pada perlakuan J4 (25% serbuk gergaji + 25% jerami jagung + 50% ampas tebu). Karena berdasarkan hasil uji proksimat kandungan gizi pada perlakuan J4 lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Kandungan protein J4 mencapai 21,12% dan kandungan karbohidratnya mencapai 79,09%.

### DAFTAR PUSTAKA

Achadin, M. A. D. N. (2015). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tebu PDA Sub Sektor Perkebunan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2015. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(2), 193–206.

- Afriadi, dimas widya, Hudha, atok miftachul, & Zaenab, S. (2015). Pengaruh Pemanfaatan Limbah Dedaunan Sebagai Pengganti Serbuk Kayu dengan Bantuan Pengurai EM4 Terhadap Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Sebagai Sumber Belajar Biologi. In *prosiding seminar nasional pendidikan biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang* (pp. 395–402).
- Ajjazah Hayati, (2011) “Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)”, Skripsi, Jember: Universitas Jember, h. 51
- Anggraini, Bella Elma. (2017). Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) pada Media Campuran Batang Jagung dan Jerami Padi yang Ditanam pada Baglog dan Keranjang. Surakarta. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.758>
- Bahar, S. (2016). Teknologi Pengolahan Jerami Jagung Untuk Pakan Ternak Ruminansia. Jakarta.
- Bahri, S. (2015). Pembuatan Serbuk Pulp dari Daun Jagung. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(1), 46–59.
- BPPKP. (2016). Potret jagung Indonesia: menuju swasembada tahun 2017. Badan Pengkajian Dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan Kementerian Perdagangan, 1005100000(2015), 3–4.
- Cahyanti, latifah rahman. (2014). Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Campuran Limbah Batang dan Tongkol Jagung. *Naskah Publikasi*, (Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Egra, S., Kusuma, irawan wijaya, & Arung, enos tangke. (2018). Potensi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Penghambatan *Candida albicans* dan *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Hutan Tropis*, 2(1), 35–40.
- Evy Hanifah, T. S. (2014). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji, Ampas Tebu dan jantung Pisang yang Berbeda. In *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS* (pp. 98–105).
- Fauzi, A. (2017). Pengaruh Pemberian Nutrisi pada Komposisi Media Serbuk Pelepeh Kelapa Sawit dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Medan.
- Ginangjar, A., Yetti, H., & Yoseva, S. (2016). Pemberian Pupuk Trichokompos Jerami Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *JOM Faperta*, 3(1), 1–11.

- H.Unus Suriawira. (2002). Budidaya Jamur Tiram Putih. (A. Ikapi, Ed.). Yogyakarta: Kanusius. Retrieved from <https://books.google.co.id>
- Hadiyanti Nugraheni., Aji Satriya Bayu., Saptorini. (2020). Kajian Produksi Jamur Kuping (*Auricularia auricula judae*) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*. Vol 4 No 1.
- Hadrawi, J. (2014). Kandungan Lignin, Selulosa, dan Hemiselulosa Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Masa Inkubasi yang Berbeda Sebagai Bahan Pakan Ternak. Makassar.
- Haniyanto Sugeng., Hastuti Utami., Prabaningtyas Sitoesmi. (2013). Pengaruh Media Air Cucian Beras Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium Biakan Murni Jamur Tiram Putih. *Jurnal Seminar Nasional X. Pendidikan Biologi FKIP. UNS*.
- Hanifah, E. (2014). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji dan Ampas Tebu. Naskah Publikasi.
- Hapsari Wulan Endah. (2014). Pertumbuhan Dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis L*) Dengan Penambahan Sekam Padi (*Oryza sativa*). SKRIPSI. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
- Hariadi, N., Setyobudi, L., & Nihayati, E. (2013). Studi Pertumbuhan dan Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Tumbuh Jerami Padi dan Serbuk Gergaji. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(1), 47–53.
- Hidayah, N., Tambaru, E., & Abdullah, A. (2017). *Potensi Ampas Tebu Sebagai Media Tanam Jamur Tiram Pleurotus sp. Bioma: Jurnal Biologi Makassar* (Vol. 2). Makassar. <https://doi.org/10.20956/bioma.v2i2.2828>
- Hiola, st fatmah. (2011). Keanekaragaman Jamur Basidiomycota Di kawasan Gunung Bawakaraeng (Studi Kasus: Kawasan Sekitar Desa Lembanna Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa). *Bionature*, 12(2), 93–100.
- Istiqomah, N., & Fatimah, S. (2014). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Ziraa'ah*, 39(3), 95–99.
- Kaidi, Hariyanto, B., Hendariyono, J., & Sukma Yoga, T. D. Efektifitas Penggunaan Peralatan Pemasak Baglog Sistem Hidrolik dan Cara Konvensional pada Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*), Seminar Nasional Hasil Penelitian § (2017). RISTEKDIKTI.

- Kalsum, U., Fatimah, S., & Wasonowati, C. (2011). Efektivitas Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Agrovigor*, 4(2), 86–92.
- Luxgiyanto, Sugianto, A., & Sholihah, A. (2019). Pemanfaatan Brangkasan Tanaman Kaya Nitrogen Sebagai Campuran Media Dua Jenis Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus* dan *Pleurotus flabellatus*). *Jurnal Agronisme*, 7(1), 70–83.
- Manik, D. (2018). Pengaruh Pemberian Ampas Tahu dan Sumber Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Medan.
- Nur'aini. (2018). Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Campuran Daun Pisang Kering dan Sabut Kelapa yang ditanam dalam Baglog (Vol. 10). Surakarta.
- Purnamasari, E. (2013). Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Tambahan Limbah Tongkol Jagung (*Zea mays L.*). Surakarta.
- Putri, ayu kurnia. (2014). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji, Ampas Tebu dan Kulit Pisang yang Berbeda. Surakarta.
- Rahmah Atikah., Izzati Munifatul., Parman Sarjana. (2014). Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis L*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L var saccharata*)
- Reyeki, S. (2013). Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Sengon (*Albizia falcataria*) dan Bekatul Sebagai Media Tanam Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Dengan Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*). Surakarta.
- Sani Farida. (2018). *Kadar Protein Pada Beberapa Pengolahan Telur Ayam Ras (Gallus L.)*. Repository Riset Kesehatan Nasional. Bandung
- Setiagama, R. (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*. Surakarta.
- Sholihah, M., Sugianto, A., & Sholihah, A. (2018). Peningkatan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus L.*) dan Jamur Kuping (*Auricularia auricula L*) Melalui Variasi Berat Substrat, 1(2), 24–33.
- Sitompul, F., Zuhri, E., & Armani. (2017). Pengaruh Berbagai Media Tumbuh dan

- Penambahan Gula (Sukrosa) Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *JOM Faperta*, 4(2), 1–15.
- Sugianto, A. (2015). *Pengembangan Teknologi Jamur Kayu Sebagai Pangan Alternatif*. Aditya Media Publishing. Malang
- Suriawira. (2001). *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu: Shiitake, Kuping, dan Tiram*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryani, T., & Carolina, H. (2017). Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih Pada Beberapa Bahan Media Pembibitan. *Bio Eksperimen*, 3(1), 73–86.
- Sutarman. (2012). Keragaan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Serbuk Gergaji dan Ampas Tebu Bersuplemen Dedak dan Tepung Jagung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(3), 163–168.
- Tamtomo, F., & Setiawan. (2016). Penggunaan Pupuk Organik Kompos Limbah Jagung dan Pupuk Hijau *Salvinia molesta* pada Budidaya Jagung Lahan Pasang Surut. *Jurnal Agrosains*, 13(2), 61–68.
- Tando, E. (2017). Review: Peningkatan Produktivitas Tebu (*Saccharum officinarum* L pada Lahan Kering Melalui Pemanfaatan Bahan Organik dan Bahan Pelembab Tanah Sintesis. *Jurnal Biotropika*, 5(3), 90–96.
- Tasnin, Umrah, Miswan, Rasak Abd. Rahman. (2015) Studi Pengamatan Pertumbuhan Miselium Dan Pembentukan Pinhead Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Serasah Daun Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Serbuk Gergaji. *Jurnal Biocelebes*. Vol 9 No 2