

## **Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)**

### ***Effect of Planting Media Type and Young Coconut Water Concentration on Growth and Yield of White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*)***

**Galih Jatmiko<sup>1</sup>, Amirullah Dachlan<sup>1</sup>, Ifayanti Ridwan<sup>1\*</sup>, Astina Tambung<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

<sup>2</sup> Laboratorium Biofertilizer, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

\* E-mail: ifayanti@unhas.ac.id

#### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dengan konsentrasi air kelapa muda terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Penelitian ini dilaksanakan di Mycotopia Farm, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian berlangsung mulai Februari-April 2022. Studi ini merupakan penelitian Faktorial 2 faktor dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap sebagai rancangan lingkungannya. Faktor pertama yaitu komposisi media tanam yang terdiri atas 5 taraf, yaitu Jerami Padi 80% + Serbuk Kayu 0% + Bekatul 15% + Kapur 5%; Jerami Padi 60% + Serbuk Kayu 20% + Bekatul 15% + Kapur 5%; Jerami Padi 40% + Serbuk Kayu 40% + Bekatul 15% + Kapur 5%; Jerami Padi 20% + Serbuk Kayu 60% + Bekatul 15% + Kapur 5%; dan Jerami Padi 0% + Serbuk Kayu 80% + Bekatul 15% + Kapur 5%. Sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi air kelapa yang terdiri dari atas 3 taraf, yaitu 0%, 25%, dan 50%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa komposisi media Jerami Padi 0% + Serbuk Kayu 80% + Bekatul 15% + Kapur 5% memberikan pengaruh terbaik terhadap waktu munculnya miselium (3,92 hari) dan jumlah badan buah (11,41 buah), dan komposisi media Jerami Padi 40% + Serbuk Kayu 40% + Bekatul 15% + Kapur 5% memberikan pengaruh terbaik terhadap diameter tudung (33,39 cm). Perlakuan air kelapa dan interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jamur tiram.

**Kata Kunci:** Air kelapa muda, jamur tiram putih, jerami padi.

#### **ABSTRACT**

*The study aimed to determine the effect of the composition of planting media with the concentration of young coconut water on the growth and yield of white oyster mushrooms. This research was conducted at Mycotopia Farm, Manggala District, Makassar City, South Sulawesi Province. The research took place from February to April 2022. This study was a 2-factor factorial study using a completely randomized design as the environmental design. The first factor was the composition of planting media consisting of 5 levels, namely 80% Rice Straw + 0% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime; 60% Rice Straw + 20% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime; 40% Rice Straw + 40% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime; 20% Rice Straw + 60% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime; and 0% Rice Straw + 80% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime. The second factor is the concentration of coconut water, which consists of 3 levels, namely 0%, 25%, and 50%. The results showed that the media composition of Rice Straw 0% + 80% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime gave the best effect on mycelium emergence time (3.92 days) and the number of fruiting bodies (11.41 fruit), and the media composition of Rice Straw 40% + 40% Wood Powder + 15% Bran + 5% Lime gave the best effect on hood diameter (33.39 cm). The treatment of coconut water and the interaction of the two did not significantly impact oyster mushrooms.*

**Keywords:** Young coconut water, white oyster mushroom, rice straw.

#### **PENDAHULUAN**

Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang tumbuh pada batang kayu yang

sudah lapuk atau tumpukan sampah organik yang banyak dijumpai di alam. Jamur tiram putih dikenal sebagai jamur yang mudah dibudidayakan di daerah tropis dan subtropis.

Jamur tiram termasuk dalam kelompok jamur yang sering dikonsumsi karena memiliki nilai gizi yang tinggi. Karena kandungan gizinya yang besar, jamur tiram termasuk dalam keluarga jamur yang sering dimakan. Selain rasanya yang enak, jamur bisa digunakan untuk membuat obat-obatan. Menurut Wahyuddin, Fijratullah, Romo, Rahmayanti dan Dita (2021). Kandungan zat besi dan niasin dalam jamur tiram sangat berguna dalam pembentukan sel-sel darah merah, kandungan polisakarida lentinan dalam jamur dipercaya mampu menekan pertumbuhan sel-sel kanker khususnya kanker kolon. Selain itu, jamur tiram juga mengandung serat tinggi sehingga bermanfaat dalam menurunkan kepekaan lemak dalam darah, mengeluarkan kolesterol, dan mencegah penyerapan berlebih dari makan yang kita konsumsi.

Karena berkurangnya potensi hutan dan penggunaan serbuk gergaji pada industri lain, serbuk kayu mulai langka. Selain itu, pemanfaatan serbuk gergaji digunakan dalam produksi arang aktif, briket arang, campuran pembuatan batu bata, dan produk lainnya. Oleh karena itu, diperlukan alternatif limbah lignoselulosa yang diperlukan sebagai media untuk pertumbuhan jamur. Menurut Hariadi, Setyobudi dan Nihayati (2013). Upaya untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari

substrat alternatif yang tersedia dan mudah didapat. Alternatif bahan yang bisa digunakan untuk menggantikan serbuk gergaji salah satunya adalah berbagai limbah pertanian. Petani perlu mengganti serbuk kayu dengan alternatif media lain. Jerami padi dapat digunakan sebagai alternatif media tanam pengganti serbuk kayu.

Media tanam yang juga dapat digunakan dalam budidaya jamur tiram putih yaitu serbuk gergaji, memiliki kandungan lignin dan nutrisi yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur tiram. Pemilihan serbuk kayu dimaksudkan agar nutrisi yang terkandung di dalamnya dapat digunakan untuk pertumbuhan jamur tiram menjadi lebih baik. Serbuk gergaji atau serbuk kayu merupakan limbah industri penggergajian kayu yang dapat dimanfaatkan sebagai media budidaya jamur tiram. Hal ini didukung berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahidah dan Firman (2015), menyatakan penggunaan media tanam serbuk kayu gergaji sebagai media tumbuh memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan jamur tiram putih. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Wahyuddin et al., (2021), serbuk gergaji atau serbuk kayu merupakan limbah industri penggergajian kayu yang dapat dimanfaatkan sebagai media budidaya jamur tiram.

Produksi nasional jamur tiram secara umum masih rendah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), produksi jamur di Indonesia dari tahun 2018 sampai 2019 sebesar 83.944-ton dan 41.713-ton. Secara umum, kekurangan produksi ini disebabkan karena intensifikasi budidaya yang belum optimal dan media tanam yang digunakan juga semakin sulit untuk didapatkan. Pada umumnya substrat atau media tanam yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji kayu sengon karena mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin yang dapat mempercepat tumbuh jamur. Konsekuensi akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sulit diperoleh dan harganya cukup mahal. Hal ini terjadi karena potensi hutan saat ini berkurang dan dibatasi (Wahyuni dan Bambang, 2018). Penggunaan media kayu menjadi terbatas maka perlu bahan lain yang dapat digunakan untuk memenuhi persyaratan yang diperlukan terutama mengandung selulosa dan lignin. Untuk budidayanya, jamur tiram membutuhkan media yang mengandung nutrisi yang diperlukan yaitu lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), protein, nitrogen, serat, dan vitamin. Media tanam yang banyak mengandung selulosa yang biasanya digunakan untuk budidaya jamur ini adalah serbuk kayu, jerami, padi, sekam,

bekatul, ampas tebu, serta kelapa (Afief, Lahay dan Siagian 2015). Melimpahnya limbah jerami padi maka perlu dilakukan optimalisasi pemanfaatan limbah jerami padi. Jerami padi yang merupakan limbah lignoselulosa sangat melimpah di dunia yang tersusun dari selulosa sekitar 32-47%, hemiselulosa 19- 27% dan lignin sekitar 5-24%. Petani tidak memasukkan jerami padi di sawah karena laju degradasi lambat, nutrisi yang tidak stabil, dan mengurangi hasil yang disebabkan oleh efek negatif jangka pendek imobilisasi nitrogen (Seswati, Nurmiati dan Periadnadi 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hariadi et al., (2013), menyatakan bahwa pada pemberian komposisi serbuk kayu gergaji dan jerami padi yang berbeda untuk media tumbuh jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) menunjukkan pengaruh berbeda pada variabel lama penyebaran miselium, saat muncul badan buah, dan bobot segar badan buah. Selain membutuhkan serat, jamur tiram juga membutuhkan nutrisi dalam pertumbuhan miselium dan badan buah seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Bekatul merupakan hasil samping penggilingan padi yang masih banyak mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Penambahan bekatul pada media serbuk kayu karet

memberikan pengaruh pada awal muncul miselium, berat basah tubuh buah, dan jumlah tubuh buah jamur tiram, tetapi tidak berpengaruh pada diameter tudung jamur tiram (Setiadi, Ade dan Lubis 2015). Berdasarkan hasil penelitian Muschin, Wisnu dan Moch (2017), menyatakan bahwa penambahan bekatul 7% berpengaruh nyata terhadap bobot segar jamur tiram putih.

Selain penggunaan media tanam, pemberian nutrisi dan zat pengatur tumbuh (ZPT) dari luar merupakan satu diantara cara yang ampuh dalam menambah produksi jamur tiram di Indonesia. Salah satu nutrisi dan zat pengatur tumbuh yang aman untuk dikonsumsi dan mudah didapatkan di kalangan masyarakat adalah air kelapa muda. Air kelapa muda memiliki kandungan gula dan mikro mineral yang berfungsi sebagai sumber nutrisi untuk jamur. Air kelapa muda memiliki kandungan asam organik dan asam amino serta mengandung gula (1,7-2,6%) yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman (Yong, Ge dan Tan 2009). Hasil penelitian Hayati (2011) menunjukkan bahwa, zat pengatur tumbuh tanaman yang terkandung pada air kelapa muda dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur merang pada konsentrasi 50% dengan panjang tubuh buah yaitu 3,454 cm, diameter

yaitu 3,321 dan jumlah total tubuh buah yaitu 136 buah.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh penggunaan jenis media tanam dan konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

## **METODOLOGI**

### **1. Tempat dan Waktu**

Penelitian berlangsung Maret sampai Juni 2022. Penelitian dilaksanakan di Mycotopia Farm, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

### **2. Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah sekop, timbangan, selang air, saringan kecil, sprayer, spidol, plastik baglog ukuran 18x30 cm, drum pengukus, ayakan pasir, cincin penutup baglog, mesin cacah, thermometer, karet gelang, spatula, sprayer, kertas bekas, limbah kain bekas, kamera, penggaris dan alat tulis.

Bahan yang digunakan adalah jerami padi, serbuk kayu, bekatul/dedak, dolomit, air kelapa, kertas label, aquades, alkohol 70% dan air.

### **3. Metode Penelitian**

Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Faktorial 2 Faktor dengan Rancangan Acak Lengkap sebagai rancangan lingkun-

ngannya. Komposisi media tanam (M) sebagai faktor pertama yang terdiri atas 5 taraf, yaitu

m1 = Jerami Padi 80% + Serbuk Kayu 0% + Bekatul 15% + Kapur 5%

m2 = Jerami Padi 60% + Serbuk Kayu 20% + Bekatul 15% + Kapur 5%

m3 = Jerami Padi 40% + Serbuk Kayu 40% + Bekatul 15% + Kapur 5%

m4 = Jerami Padi 20% + Serbuk Kayu 60% + Bekatul 15% + Kapur 5%

m5 = Jerami Padi 0% + Serbuk Kayu 80% + Bekatul 15% + Kapur 5%

Sedangkan konsentrasi air kelapa muda (K) sebagai faktor kedua yang terdiri atas 3 taraf, yaitu:

k1 = 0%

k2 = 25%

k3 = 50%.

Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 baglog yang diulang sebanyak 3 kali sehingga dari keseluruhan terdapat 135 baglog.

#### **4. Pelaksanaan Penelitian**

Media baglog untuk pertumbuhan jamur dipersiapkan yang terdiri dari jerami padi yang sudah dicacah dan serbuk kayu kemudian dicampur dengan dedak dan bekatul berbasis volume dengan perbandingan sesuai perlakuan.

Campuran media kemudian ditambahkan air jika campuran terlalu kering dan diaduk hingga merata dan dimasukkan ke dalam plastik (baglog) dari bahan polypropylene tahan panas dengan ketebalan 0,8 mm berukuran 18 x 30 cm sampai mencapai berat 1,2 kg. Kemudian plastik diikat dengan tali raphia sebelumnya disterilisasi dengan cara memasukkan baglog kedalam drum yang telah diisi air sedalam 10 cm selama 8 jam dengan suhu 90 °C. Setelah baglog dikukus, baglog dilakukan pendinginan selama 24 jam, tahap selanjutnya adalah melakukan inokulasi (penanaman bibit). Inokulasi ini dilakukan secara aseptik dengan memasukkan bibit ke dalam baglog menggunakan pinset atau spatula. sebelum dilakukan inokulasi, baglog tersebut dipasang cincin di bagian atas, kemudian di inokulasi dan ditutupi dengan limbah kain.

Baglog diinkubasi selama 30-50 hari dengan suhu ruangan. Baglog diinkubasikan sampai miselium menutupi media secara merata. Baglog yang telah ditumbuhi miselium ditempatkan di rak-rak dalam rumah jamur (kumbung). Kemudian tutup baglog (limbah kain) agar jamur dapat tumbuh setelah beberapa hari tutup baglog dibuka.

Pemeliharaan dilakukan dengan menjaga kondisi dalam kumbung stabil pada suhu

sekitar 25-28°C dengan kelembaban sesuai dengan kebutuhan pada fase pertumbuhan jamur. Untuk menjaga kelembaban tersebut dilakukan penyemprotan pada baglog sesuai dengan perlakuan konsentrasi air kelapa muda. Untuk mengontrol suhu, maka dipasang termometer di dalam kumbung. Pemanenan jamur segar dilakukan setelah badan buah jamur keluar dan berumur 2-3 hari, pemanenan dilakukan sebanyak 3 kali.

### 5. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistika dengan sidik ragam (ANOVA). Parameter yang memperlihatkan pengaruh nyata, maka dilakukan analisis uji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf  $\alpha=0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

#### 1.1. Waktu Munculnya Tubuh Buah

Perlakuan komposisi media berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan air kelapa dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap waktu munculnya tubuh buah. Uji BNT 0,05 pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan m5 memberikan waktu munculnya tubuh buah paling cepat yaitu 3,92 hari dan berbeda nyata pada perlakuan m1, m2, m3, dan m4, dengan masing-masing nilai 12,78 hari, 16,67 hari, 11,44 hari, dan 10,44 hari.

Tabel 1. Rata-rata Waktu Munculnya Tubuh Buah (hari) Jamur Tiram Pada Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda

Komposisi Media	Konsentrasi Air Kelapa Muda			Rerata	NP BNT 0,05
	k1 (0%)	k2 (25%)	k3 (50%)		
m1 (JP80%+SK0% +BK15%+KP5%)	10,33 (3,20)	13,22 (3,63)	14,78 (3,68)	12,78b (3,50)	
m2 (JP60%+SK20% +BK15%+KP5%)	15,00 (4,66)	13,67 (3,52)	14,33 (3,78)	16,67a (3,98)	
m3 (JP40%+SK40% +BK15%+KP5%)	8,67 (2,93)	13,11 (3,55)	12,56 (3,54)	11,44b (3,34)	3,62
m4 (JP20%+SK60% +BK15%+KP5%)	11,00 (3,31)	9,56 (2,96)	10,78 (3,27)	10,44b (3,18)	
m5 (JP0%+SK80% +BK15%+KP5%)	4,33 (2,08)	3,78 (1,94)	3,67 (1,91)	<b>3,92c</b> (1,97)	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b,c) yang sama berarti berbeda nyata pada uji BNT  $\alpha$  0.05 (Angka dalam kurung setelah ditransformasi ke  $\sqrt{x}$ ). JP=Jerami padi, SK=Serbuk kayu, BK=Bekatul dan KP=Kapur.

### 1.2. Diameter Tudung

Sidik ragam data pengamatan diameter tudung jamur tiram menunjukkan bahwa komposisi media berpengaruh nyata sedangkan air kelapa muda dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap diameter tudung. Uji BNT 0,05 pada Tabel 2

menunjukkan bahwa perlakuan m3 memberikan diameter tudung jamur terbesar yaitu 11,13 cm dan berbeda nyata pada perlakuan m5, yaitu 9,10 cm, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan m1, m2, dan m4, dengan masing-masing nilai 10,44 cm, 10,63 cm, dan 10,63 cm.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Tudung (cm) Jamur Tiram Pada Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.

Komposisi Media	Konsentrasi Air Kelapa Muda			Rerata	NP BNT 0,05
	k1 (0%)	k2 (25%)	k3 (50%)		
m1 (JP80%+SK0% +BK15%+KP5%)	9,70	11,43	10,21	10,44a	
m2 (JP60%+SK20% +BK15%+KP5%)	10,77	9,32	11,81	10,63a	
m3 (JP40%+SK40% +BK15%+KP5%)	10,36	11,50	11,53	<b>11,13a</b>	0,85
m4 (JP20%+SK60% +BK15%+KP5%)	10,23	10,00	11,66	10,63a	
m5 (JP0%+SK80% +BK15%+KP5%)	8,84	9,32	9,12	9,10b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji DMRT  $\alpha$  0.05. JP=Jerami padi, SK=Serbuk kayu, BK=Bekatul dan KP=Kapur.

### 1.3. Jumlah Badan Buah

Sidik ragam data jumlah badan buah jamur tiram menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan air kelapa muda dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah badan buah jamur tiram. Uji

BNT 0,05 pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan m5 memberikan jumlah badan buah terbanyak yaitu 11,41 buah dan berbeda nyata pada perlakuan m1, m2, m3, dan m4, dengan masing-masing nilai 9,67 buah, 9,40 buah, 9,19 buah, dan 9,28 buah.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Badan Buah Perbaglog (buah) Jamur Tiram Pada Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.

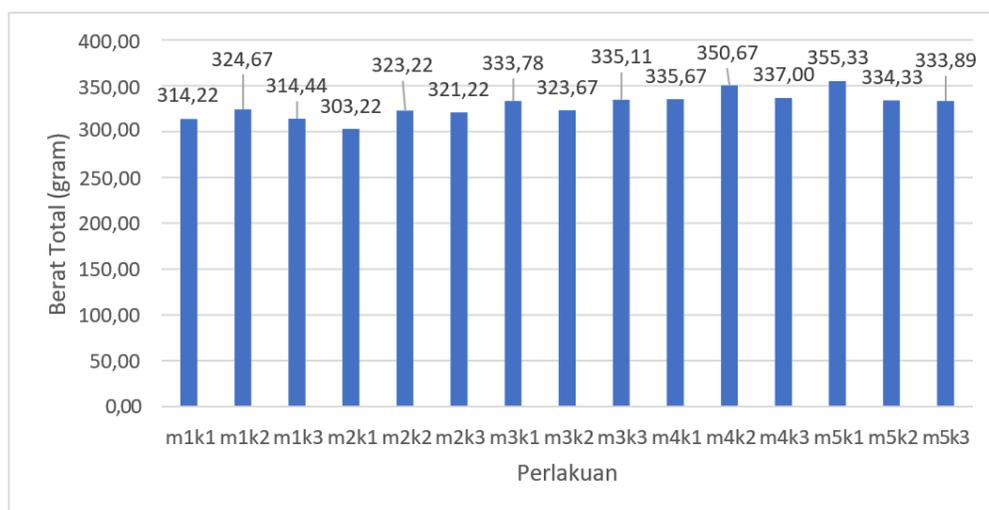
Komposisi Media	Konsentrasi Air Kelapa Muda			Rerata	NP BNT 0,05
	k1 (0%)	k2 (25%)	k3 (50%)		
m1 (JP80%+SK0%+BK15%+KP5%)	10,94	9,03	9,03	9,67b	
m2 (JP60%+SK20%+BK15%+KP5%)	9,29	9,64	9,26	9,40b	
m3 (JP40%+SK40%+BK15%+KP5%)	10,17	8,47	8,93	9,19b	1,09
m4 (JP20%+SK60%+BK15%+KP5%)	9,26	9,68	8,91	9,28b	
m5 (JP0%+SK80%+BK15%+KP5%)	11,07	11,62	11,53	<b>11,41a</b>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) yang sama berarti berbeda nyata pada uji BNT  $\alpha$  0.05. JP=Jerami padi, SK=Serbuk kayu, BK=Bekatul dan KP=Kapur.

#### 1.4. Berat Total

Sidik ragam data pengamatan berat segar jamur tiram menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media, air kelapa muda dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat total. Gambar 1 menunjukkan

bahwa berat total jamur tiram tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan m5k1 yaitu 350,67 gram. Sedangkan, berat total jamur tiram yang terendah terdapat pada kombinasi perlakuan m2k1 yaitu 303,22 gram.



Gambar 1. Rata-rata Berat Total (gram) Jamur Tiram.

## **2. Pembahasan**

Hasil penelitian pada parameter pengamatan menunjukkan bahwa komposisi media berpengaruh nyata terhadap waktu munculnya tubuh buah, diameter tudung, dan jumlah badan buah. Komposisi media m5 merupakan komposisi media terbaik terhadap waktu munculnya badan buah dan jumlah badan buah, sedangkan m3 merupakan komposisi media terbaik terhadap diameter tudung.

Waktu munculnya badan buah dan jumlah badan buah berpengaruh nyata terhadap media serbuk gergaji. Serbuk gergaji mengandung selulosa yang banyak dibanding jerami padi. Hal ini didukung oleh Hariadi et al., (2013), yang menyatakan bahwa media tanam serbuk gergaji lebih banyak mengandung selulosa dan lignin daripada media tanam jerami padi. Kandungan selulosa dan lignin yang tinggi, baik untuk mendukung pertumbuhan miselium jamur.

Serbuk gergaji lebih banyak mengandung karbohidrat daripada media tanam jerami. Karbohidrat tersusun atas tiga jenis unsur yaitu karbon, hydrogen, dan oksigen. Jamur bergantung pada karbohidrat kompleks sebagai sumber nutrisi. Sumber karbon diperlukan untuk kebutuhan energi dan struktural sel jamur. Hal ini yang mendukung pertumbuhan waktu munculnya badan buah pada media serbuk gergaji lebih cepat

dibandingkan dengan media tanam jerami padi (Gandjar, 2006).

Perkembangan badan buah membutuhkan materi yang mengandung nutrisi yang disuplai oleh miselium. Nutrisi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur seperti senyawa pati, karbon, protein, nitrogen, hidrogen vitamin dan oksigen yang harus tersedia dalam media. Nutrisi tersebut cenderung lebih banyak terkandung di dalam serbuk kayu dari pada jerami padi. Selain itu, kandungan N yang terdapat pada media tanam serbuk kayu cukup tersedia daripada nilai N yang terkandung di dalam media tanam jerami padi yang dapat mendukung pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahidah et al., (2015), menyatakan bahwa nitrogen (N) berfungsi sebagai komponen utama protein, vitamin, dan enzim-enzim esensial untuk kehidupan tanaman. Di dalam tanaman metabolisme N dapat menunjang pertumbuhan vegetatif.

Jerami padi 40% memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter diameter tudung. Hal ini diduga jerami padi memberikan nutrisi yang cukup sehingga dapat meningkatkan diameter tudung buah jamur. Menurut Tsaqofi, Darso dan Ani (2021), perkembangan tubuh buah tidak optimal jika terdapat kandungan selulosa dan lignin yang tinggi didalam media tanam.

Pada parameter berat total, menunjukkan bahwa berat total jamur tiram tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan jerami padi 0% + serbuk kayu 80% + bekatul 15% dan kapur 5% dengan konsentrasi air kelapa 0% dengan nilai rata-rata yaitu 350,67 gram. Media tanam serbuk kayu merupakan komposisi media yang paling baik sehingga mampu menopang pertumbuhan jamur. Menurut Istiqomah dan Fatimah (2014), hal ini disebabkan karena serbuk kayu mengandung serat organik (selulosa, hemiselulosa, dan lignin) yang cukup tinggi yang untuk membantu pertumbuhan jamur. Penambahan bekatul 15% menghasilkan berat total tertinggi, hal ini dikarenakan jumlah badan buah yang terbentuk paling banyak sehingga berat total yang dihasilkan oleh jamur juga semakin berat. Hal ini sesuai pendapat Simatupang, Murniati dan Sukemi (2012), yang menyatakan bahwa jumlah badan buah jamur berpengaruh terhadap berat segar dan berat total jamur yang dihasilkan.

Menurut Draski dan Ernita (2013), menyatakan jerami padi mengandung 33% selulosa dan lignin 7% sedangkan pada serbuk kayu gergaji mengandung 40- 45% dan lignin 18-33%. Hal inilah yang menyebabkan media jerami padi memberikan pengaruh terbaik terhadap diameter tudung dibandingkan serbuk kayu. Air kelapa

muda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan jamur tiram disebabkan karena diduga pertumbuhan jamur tiram tidak ditunjang dengan kebutuhan nutrisi yang terdapat pada media jamur. Hal ini sesuai pendapat Hayati (2011), yang menyatakan bahwa pemberian air kelapa atau hormon organik yang mengandung auksin, giberelin, dan sitokinin dimaksudkan sebagai sumber tenaga dalam pertumbuhan, serta untuk merangsang pembelahan dan perpanjangan, tetapi jika hormon organik yang digunakan tidak ditunjang kebutuhan nutrisi yang terdapat pada media jamur maka air kelapa tidak mempengaruhi pertumbuhan jamur.

Selain itu, hormon yang dikandung dalam media yang antara lain berasal dari air kelapa belum dimanfaatkan secara optimal oleh jamur. Hal ini didukung oleh Yuniarti (2004), yang menyatakan bahwa air kelapa yang diberikan pada jamur tidak memberikan respon yang baik, dikarenakan apabila kandungan nutrisi dalam media tumbuhan jamur sudah terpenuhi, maka jamur tidak akan menyerap nutrisi yang ditambahkan. Konsentrasi hormon dapat mempengaruhi suatu pertumbuhan jamur bila diberikan dalam konsentrasi yang tepat. Pemberian hormon organik yang kurang tepat tidak akan memiliki pengaruh yang langsung bahkan

dapat menghambat dalam proses pertumbuhan dan diferensiasi sel. Ini disebabkan karena adanya suatu hubungan dan efektivitas kerja hormon yang dipengaruhi oleh suatu interaksi dengan hormon-hormon yang terkandung dalam jamur (Lakitan, 1995).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi air kelapa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.
2. Komposisi media Jerami Padi 0% + Serbuk Kayu 80% + Bekatul 15% + Kapur 5% memberi pengaruh terbaik pada waktu munculnya tubuh buah (3,92 hari) dan jumlah badan buah (11,41 buah). Sedangkan komposisi media Jerami Padi 40% + Serbuk Kayu 40% + Bekatul 15% + Kapur 5% memberi pengaruh terbaik pada diameter tudung (11,13 cm).
3. Konsentrasi air kelapa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afief, M. A., Lahay, R. R., Siagian, B. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Berbagai Media Serbuk Kayu dan Pemberian Pupuk NPK. *Jurnal Agroteknologi*. Vol. 3(4).
- Badan Pusat Statistika. 2019. *Statistik Tanaman Hortikultura*. BPS: Provinsi Sulawesi-Selatan.
- Draski, H dan Ernita. 2013. Pengaruh Jenis Mediadan Komposisi Fosfor Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal dinamika pertanian*. Vol. 28(3).
- Fadillah, N. 2010, *Tips Budidaya Jamur Tiram*, Genius Publisher: Yogyakarta.
- Firdaus, A. 2019. *Jenis dan Waktu Penambahan Nutrisi Air Kelapa Dan Air Leri Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus* L.)*.
- Faculty of Agriculture. Muhammadiyah University of Jember.
- Gandjar I, Wellyzar S, Oetari A. 2006. *Mikologi: Dasar dan Terapan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. hal 238.
- Guniarti, G., Widiwurjani, W., Djarwatiningsih, D dan Hadi, S. 2013. Subtitusi Media Tanam Serbuk Gergaji Kayu dengan Sampah Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram.
- Hariadi, N., Setyobudi, L dan Nihayati, E. 2013. Studi pertumbuhan dan hasil produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media tumbuh jerami padi dan serbuk gergaji. *Jurnal produksi tanaman*. Vol. 1(1): 22-30.

- Hayati, A. 2011. Pengaruh frekuensi dan konsentrasi pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Hendri, Y., Samingan, S., & Thomy, Z. 2016. Pengaruh variasi jenis dan komposisi substrat terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Edubio Tropika*, 4(1).
- Hanolo, W. 1997. Tanggapan tanaman selada dan sawi terhadap dosis dan cara pemberian pupuk cair stimulan. *Jurnal Agrotropika* 1(1): 25-29.
- Imansyah, A. A., Melissa, S dan Livia, P. S. 2020. Uji Efektivitas Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Ekstrak Kecambah Jagung Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Pro-Stek*. Vol. 2(2): 78-86.
- Istiqomah, N dan Siti, F. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Pertanian*. Vol. 39(3): 95-99.
- Lakitan, B. 1995. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Garfindo Persada, Jakarta.