

**Perbedaan Waktu Pemindahan F0 (biakan murni)
dan Komposisi Media pada Pertumbuhan dan Ketebalan Miselium Bibit
Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)**

**Difference in Time of Transfer of F0 (pure culture)
and Media Composition on Growth and Thickness of Mycelium of
White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) Seeds**

Ides Fadhillah Tunjang Serawai^{*)} dan Moch. Dawam Maghfoer

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
^{*)}Email : idesdella@gmail.com

ABSTRAK

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur saprofit yang memiliki ketergantungan dalam memperoleh makanannya, yaitu dengan memanfaatkan sisa-sisa bahan organik. Bibit jamur tiram yang baik yang berasal dari kultur jaringan murni dan tidak terkontaminasi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui interaksi antara waktu pemindahan F0 pada berbagai komposisi media yang tepat dalam proses pertumbuhan dan ketebalan miselium bibit jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Mei 2019 di Laboratorium Jamur Tiram Putih Universitas Brawijaya, Kota Malang, Jawa Timur. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri atas 2 faktor. Faktor I: Waktu pemindahan F0 (14, 21, 28, 35, dan 42 hsi) dan faktor II: Komposisi media (kontrol, sorgum, gabah, dan jagung) dengan jumlah perlakuan sebanyak 20 dengan 3 kali ulangan. Variabel pengamatan mencakup panjang miselium, kecepatan pertumbuhan miselium, ketebalan miselium, dan persentase kontaminasi. Hasil penelitian didapatkan bahwa perbedaan waktu pemindahan F0 dan komposisi media memberikan pengaruh nyata terhadap panjang miselium semua umur pengamatan. Perlakuan komposisi media sorgum dengan waktu pemindahan biakan murni 14 hsi (P1) menghasilkan panjang miselium yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan

dengan perlakuan komposisi media yang lainnya. Parameter kecepatan pertumbuhan memiliki kecepatan yang bervariasi, pada media sorgum menunjukkan pertumbuhan miselium yang lebih cepat pada umur 20 hsi. Begitu pula dengan parameter pengamatan ketebalan miselium bahwa media sorgum memiliki miselium yang lebih tebal pada umur 15 dan 35 hsi.

Kata Kunci: Bibit Jamur Tiram Putih, Komposisi Media, Miselium, Waktu Pemindahan Bibit.

ABSTRACT

White oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) is a saprophyte fungus that has a dependency in obtaining its food, which is by utilizing the remnants of organic matter. Oyster mushroom seeds that are good that come from pure tissue culture and not contaminated. The study aims to determine the interaction between the time of F0 transfer in various media compositions that are appropriate in the growth process and the thickness of the mycelium of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*). The study was conducted in February - May 2019 at the White Oyster Mushroom Laboratory of Brawijaya University, Malang City, East Java. The research uses factorial randomized block design (RBD), which consists of 2 factors. Factor I: F0 transfer time (14, 21, 28, 35, and 42 dai) and factor II: Media composition (control, sorghum, grain,

and corn) with 20 treatments with 3 replications. Variable observations included mycelium length, mycelial growth velocity, mycelium thickness, and contamination percentage. The results showed that the difference in F0 transfer time and media composition had a significant effect on the mycelium length for all observations. The treatment of sorghum media composition with a pure culture transfer time of 14 dai (P1) resulted in a higher mycelium length and was significantly different compared to other media composition treatments. The growth speed parameters have varying speeds, the sorghum media showed faster mycelium growth at the age of 20 dai. Likewise with the observation parameters of mycelium thickness that sorghum media has a thicker mycelium at ages 15 and 35 dai.

Keywords: Media Composition, Mycelium, Time of Seed Transfer, White Oyster Mushroom Seedlings.

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur saprofit yang memiliki ketergantungan dalam memperoleh makanannya, yaitu dengan memanfaatkan sisa-sisa bahan organik. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) memiliki keunggulan seperti kandungan protein yang tinggi serta asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia dan tidak mengandung kolesterol. Hal ini menyebabkan produsen jamur tiram dapat meningkatkan produksinya untuk menambah pendapatan jamur tiram yang diproduksinya (Gunawan, 2005). Faktor penentu utama untuk mendapatkan hasil panen jamur tiram yang baik bukan hanya dari proses budidayanya saja namun juga dari kualitas bibit dengan pemilihan serta pembuatan biakan murni yang benar dan kualitas komposisi media tanam yang baik. Menurut penelitian Khusnul (2014), salah satu tahapan yang penting dalam proses pembuatan biakan murni yaitu rentan waktu atau selang waktu pemandahan yang paling tepat pada saat biakan murni (F0) diturunkan ke media bibit F1. Biakan murni (F0) adalah asal mula bibit diperoleh dari pemilihan jamur yang baik. Pembibitan jamur tiram terbatas

hanya pada pertumbuhan miselium (Alam *et al.*, 2010).

Komposisi Media tanam bibit merupakan salah satu faktor penting penentu keberhasilan dan kualitas jamur, dengan media bibit yang bahannya lebih baik atau diperkaya dengan biji-bijian, nutrisi yang ada pada biji-bijian akan mudah diserap oleh jamur dari pada media serbuk kayu serta akan dihasilkan bibit jamur yang lebih baik. Keuntungan penggunaan media bibit dari biji – bijian yaitu miselium tumbuh dengan cepat, namun media seperti ini kaya akan zat gizi sehingga kerusakan yang disebabkan oleh kontaminan juga mudah terjadi (Gunawan, 2005). Biji sereal seperti sorgum, jagung, padi dapat digunakan sebagai bahan untuk media bibit jamur tiram dengan kualitas biji baik.

Kandungan dalam biji jagung memiliki rata rata kadar air 24 g, kalori 307%, protein 7,9 %, lemak 3,4%, dan karbohidrat 63,6%. Biji jagung memiliki rata-rata protein dari endosperma yaitu 8,0%, kandungan lemak 1,62% - 1,85% (Tjahja *et al.*, 2012). Sedangkan pada komposisi kimia beras putih kulit per 100 g antara lain karbohidrat 79 g, Serat Pangan 0,12 g, Protein 7,13 g, Air 11,62 g, vit B1 5 g, Vit B2 3 g, Vit B3 11 g, B5 20 g, vit B6 13 g, vit B9 2 g, Besi 6 g, Magnesium 7 g, Mangan 54 g, Fosfor 16 g (USDA, 2009). Kandungan nutrisi pada biji sorgum mengandung karbohidrat (83%), protein (11,0%), lemak (3,3%), serat (2,1%), kandungan lain (11%) (Hanifa *et al.*, 2013).

Dari uraian tersebut maka penelitian ini akan mengkaji perbedaan waktu pemandahan bibit F0 pada bibit jamur tiram putih dan komposisi media tanam yang baik untuk pertumbuhan dan ketebalan hasil pada miselium bibit jamur tiram putih. Oleh karena itu, perlu pengkajian beberapa perbedaan waktu pemandahan dan komposisi media yang berbeda kualitas bibit jamur tiram agar diperoleh hasil panen kelak yang cukup baik.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2019 di Laboratorium jamur tiram putih, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, kota Malang, Jawa Timur. Peralatan yang digunakan dalam penelitian

adalah Petridisk, LAFC (*Laminar Air Flow Cabinet*), kawat ose, , kamera, alumunium foil, kapas, botol kaca, kertas, tisu, karet, spatula, dan pinset. Bahan yang digunakan yaitu: eksplan jamur tiram putih strain Thailand, biji sorgum, biji jagung, biji gabah, bekatul, serbuk gergaji, kapur, umbi kentang yang direbus diambil airnya, dextrose, agar, alkohol 70%, spirtus, aquades steril, dan Larutan penetral H_2SO_4 . Penelitian ini ialah penelitian faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang digunakan sebanyak 2 faktor dengan faktor pertama adalah waktu pemindahan F0 (biakan murni) dan faktor kedua adalah komposisi media dengan masing - masing 5 dan 4 taraf perlakuan sehingga terdapat 20 jumlah perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. P1 (PWP 14 hsi), P2 (PWP 21 hsi), P3 (PWP 28 hsi), P4 (PWP 35 hsi), P5 (PWP 42 hsi), M0 (8 kg serbuk gergaji+ 2 kg bekatul), M1 (10 kg biji sorgum), M2 (10 kg biji gabah), M3 (10 kg biji jagung). Pengamatan dilakukan terhadap peubah panjang miselium, kecepatan pertumbuhan miselium, ketebalan miselium, dan persentase kontaminasi. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5%. Tujuannya untuk mengetahui nyata tidaknya pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan. Apabila terdapat hasil yang berbeda nyata maka akan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji BNJ pada taraf 5%. Data dilakukan dengan transformasi apabila ditemukan data 0 (nol) pada pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Miselium Bibit Jamur Tiram Putih

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara waktu pemindahan F0 dengan komposisi media terhadap parameter panjang miselium pada semua umur pengamatan. Berdasarkan Tabel 1

pada parameter panjang miselium diperoleh bahwa pada umur pengamatan 20 sampai dengan 35 hsi, perlakuan komposisi media sorgum dengan waktu pemindahan biakan murni 14 hsi (P1) menghasilkan panjang miselium yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan komposisi media yang lainnya. Hal ini diduga pada perlakuan komposisi media sorgum dapat meningkatkan pertumbuhan miselium bibit jamur tiram putih. Pertumbuhan miselium yang cepat akan mendorong pertumbuhan bakal buah pada jamur tiram putih, maka dari itu diperlukan pertumbuhan miselium yang baik. Menurut Chang dan Miles (2004), pertumbuhan miselium yang baik akan lebih cepat memunculkan badan buah pertama untuk budidaya jamur tiram selanjutnya. Hal ini pula sejalan dengan penelitian Maulidina (2015) bahwa bibit yang berumur lebih muda menghasilkan pertumbuhan miselium yang baik daripada umur bibit yang lebih tua. Pada komposisi media yang berbeda dan perbedaan waktu pemindahan F0 maka panjang miselium yang didapatkan juga akan berbeda dari setiap komposisi media yang digunakan. Hal ini dikarenakan semakin biakan murni (F0) lama dipindahkan maka kualitas bibit jamur tersebut daya tumbuhnya akan semakin kecil. Pertumbuhan miselium dapat ditandai dengan munculnya warna putih seperti kapas dan tumbuh jaringan inokulasinya sehingga pertumbuhannya semakin lebih baik (Tesfaw *et al.*, 2015). Hasil penelitian juga menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara waktu pemindahan F0 dan komposisi media terhadap parameter kecepatan pertumbuhan miselium pada umur pengamatan 20, 25, 30, dan 35 hsi. Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan miselium pada waktu pemindahan F0 dan komposisi media memiliki kecepatan pertumbuhan miselium yang lebih lambat ada pada umur 35 hsi yaitu media gabah dengan waktu pemindahan biakan murni 28 hsi (P3) dan 42

Tabel 1. Rata-Rata Pertambahan Panjang Miselium (cm) pada Komposisi Media dan Waktu Pemindahan F0 Bibit Jamur Tiram Putih.

Komposisi Media	Perbedaan pemindahan waktu F0				
	14 hsi (P1)	21 hsi (P2)	28 hsi (P3)	35 hsi (P4)	42 hsi (P5)
<i>Umur 20 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,88 a-c	0,71 a	0,97 c	0,91 bc	0,71 a
Media Sorgum (M1)	1,04 c	1,05 c	0,95 bc	0,91 bc	0,96 c
Media Gabah (M2)	0,90 bc	0,96 c	0,94 bc	0,77 ab	0,94 bc
Media Jagung (M3)	1,02 c	0,99 c	0,98 c	0,96 c	0,87 a-c
BNJ 5 %	0,18				
<i>Umur 25 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,99 b-d	0,71 a	1,10 b-e	0,91 ab	0,71 a
Media Sorgum (M1)	1,27 e	1,18 de	1,04 b-d	1,12 b-e	1,09 b-e
Media Gabah (M2)	1,02 b-d	0,96 bc	1,03 b-d	1,00 b-d	1,10 b-e
Media Jagung (M3)	1,15 c-e	1,12 b-e	1,02 b-d	1,08 b-e	0,95 bc
BNJ 5 %	0,21				
<i>Umur 30 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	1,08 c-f	0,71 a	0,89 a-c	1,03 b-f	0,71 a
Media Sorgum (M1)	1,21 f	1,17 ef	0,97 b-f	0,93 a-e	0,82 ab
Media Gabah (M2)	0,98 b-f	0,94 a-e	1,01 b-f	1,05 b-f	0,91 a-d
Media Jagung (M3)	1,17 ef	1,16 d-f	0,95 a-e	0,98 b-f	0,89 a-c
BNJ 5 %	0,25				
<i>Umur 35 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,99 a-d	0,71 a	0,92 a-d	1,03 a-d	0,71 a
Media Sorgum (M1)	1,21 d	1,17 cd	0,87 a-d	0,93 a-d	0,74 ab
Media Gabah (M2)	0,73 a	0,94 a-d	0,79 ab	0,83 a-c	0,75 ab
Media Jagung (M3)	1,17 cd	1,08 b-d	0,95 a-d	0,90 a-d	0,94 a-d
BNJ 5 %	0,34				

Keterangan: Data ditransformasi $\sqrt{x + 0,5}$. Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, hsi = hari setelah inokulasi, tn = tidak berbeda nyata.

hsi (P5). Berdasarkan Tabel 2. Dapat dilihat bahwa kecepatan pertumbuhan dengan umur pengamatan yang lebih cepat memiliki kecepatan pertumbuhan yang lebih baik yang lebih lambat ada pada umur 35 hsi yaitu media gabah dengan waktu pemindahan biakan murni 28 hsi (P3) dan 42 hsi (P5). Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa kecepatan pertumbuhan dengan umur pengamatan yang lebih cepat memiliki kecepatan pertumbuhan yang lebih baik

yang bervariasi. Media sorgum pada umur 20 hsi menunjukkan pertumbuhan miselium yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kecepatan pertumbuhan dibandingkan dengan umur pengamatan yang lebih lama. Menurut Masefa (2016), kecepatan pertumbuhan miselium jamur dapat dipengaruhi oleh nutrisi yang dibutuhkan jamur untuk pertumbuhannya sehingga menjadi lebih baik. Hasil analisis pada Tabel 2 juga menyatakan bahwa pada

Tabel 2. Rata-rata Kecepatan pertumbuhan (cm/hari) miselium pada Komposisi Media dan Pemindahan Waktu F0 Bibit Jamur Tiram Putih Pada 20, 25, 30, dan 35 hsi.

Komposisi Media	Perbedaan waktu pemindahan F0				
	14 hsi (P1)	21 hsi (P2)	28 hsi (P3)	35 hsi (P4)	42 hsi (P5)
<i>Umur 20 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,83 ab	0,71 a	0,71 a	0,71 a	0,71 a
Media Sorgum (M1)	1,14 b	1,18 b	1,12 b	1,10 ab	0,88 ab
Media Gabah (M2)	1,12 b	0,86 ab	1,00 ab	0,71 a	0,71 a
Media Jagung (M3)	1,11 b	0,71 a	1,15 b	0,71 a	0,71 a
BNJ 5 %	0,39				
<i>Umur 25 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,93 ab	0,71 a	0,71 a	0,99 ab	0,71 a
Media Sorgum (M1)	0,71 a	0,71 a	0,71 a	0,79 ab	1,00 ab
Media Gabah (M2)	0,71 a	0,71 a	0,83 ab	0,95 ab	0,71 a
Media Jagung (M3)	1,11 b	0,82 ab	0,71 a	0,84 ab	0,71 a
BNJ 5 %	0,39				
<i>Umur 30 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,71 a	0,71 a	1,03 ab	0,71 a	0,71 a
Media Sorgum (M1)	0,71 a	0,85 ab	0,71 a	0,71 a	0,84 ab
Media Gabah (M2)	0,90 ab	0,71 a	1,03 ab	1,08 b	0,77 ab
Media Jagung (M3)	0,71 a	0,96 ab	0,71 a	0,96 ab	1,02 a
BNJ 5 %	0,36				
<i>Umur 35 hsi</i>					
Media Kontrol (M0)	0,71 a	0,71 a	0,94 b	0,71 a	0,71 a
Media Sorgum (M1)	0,71 a	0,71 a	0,71 a	0,71 a	0,71 a
Media Gabah (M2)	0,71 a	0,71 a	1,08 b	0,71 a	1,04 b
Media Jagung (M3)	0,71 a	0,71 a	0,71 a	0,71 a	0,91 b
BNJ 5 %	0,19				

Keterangan: Data ditransformasi $\sqrt{x + 0,5}$. Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada perlakuan yang sama menunjukkan **tidak** berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, hsi = hari setelah inokulasi, tn = tidak berbeda nyata.

umur pengamatan 25 hsi media gabah dengan perbedaan waktu pemindahan biakan murni (F0) 28 hsi (P3) menghasilkan kecepatan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lainnya. Hal ini dikarenakan adanya kandungan nutrisi yang lebih pada gabah. Manso (2011) menyatakan bahwa pemanfaatan padi dapat meningkatkan kandungan nutrisi didalam jamur tiram putih sehingga pertumbuhan miselia menjadi lebih cepat. Media sorgum dan jagung merupakan media yang baik untuk kecepatan pertumbuhan miselium dengan perbedaan waktu pemindahan yang tidak lebih dari 35 hsi. Hal ini dapat terjadi karena kandungan nutrisi terutama

karbohidrat dan b kompleks yang ada pada sorgum dan jagung lebih tinggi dibandingkan dengan media yang lain. Sesuai dengan penelitian Suharnowo (2012), bahwa kandungan karbohidrat dapat mempercepat pertumbuhan miselium jamur. Salah satu nutrisi yang dibutuhkan jamur tiram yaitu sumber karbon, dalam rasa sepat sorgum terkandung lignin dan tannin yang tinggi. Sorgum merupakan sumber karbon untuk jamur tiram putih sehingga kecepatan pertumbuhannya tinggi dengan adanya kandungan lignin (Suarni, 2012). Sejalan dengan penelitian Sadad (2014), bahwa kandungan vitamin dan mineral ini yang dapat membantu pertumbuhan cendawan.

Tabel 3. Ketebalan Miselium Bibit Jamur Tiram Putih Botol F1

Komposisi Media	Perbedaan waktu pemindahan F0				
	14 hsi (P1)	21 hsi (P2)	28 hsi (P3)	35 hsi (P4)	42 hsi (P5)
	Umur 15 hsi				
Media Kontrol (M0)	Tipis	tidak tumbuh	Tipis	Sedang	tidak tumbuh
Media Sorgum (M1)	Tebal	Tebal	Tipis	Sedang	Tebal
Media Gabah (M2)	Sedang	Sedang	Tipis	Sedang	Tipis
Media Jagung (M3)	Tebal	Tipis	Tipis	Tipis	Tipis
	Umur 35 hsi				
Media Kontrol (M0)	Sedang	tidak tumbuh	Tipis	Sedang	tidak tumbuh
Media Sorgum (M1)	Tebal	Tebal	Sedang	Tebal	Tebal
Media Gabah (M2)	Sedang	Tebal	Sedang	Tebal	Sedang
Media Jagung (M3)	Tebal	Sedang	Tipis	Tipis	Tipis

Keterangan: Tipis (awal mula hifa tumbuh hingga memenuhi 25% dari botol inokulan), Sedang (memenuhi 25% hingga 75% botol inokulan), Tebal (memenuhi 75% dari botol inokulan atau lebih), Tidak Tumbuh (Tidak ditumbuhi miselium).

Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Fitri (2008) mengenai kecepatan pertumbuhan miselia jamur tiram (*Pleurotus Ostreatus*) pada tiga jenis biji sereal yaitu: Sorgum 0,43 cm/hari; Jagung 0,29 cm/hari; dan Jali 0,24 cm/hari. Berdasarkan penelitian Suryani (2017), sifat miselium substrat biji sorgum dan biji jagung lebih tebal berwarna putih pekat dibandingkan dengan biji padi dan sengon. Hal ini menunjukkan bahwa media yang berbeda dan kandungan nutrisi yang berbeda sehingga mempengaruhi kecepatan pertumbuhan miselium pada masing-masing media.

Ketebalan Miselium dan Persentase Kontaminasi pada Bibit Jamur Tiram putih

Hasil pengamatan ketebalan miselium terhadap waktu pemindahan F0 dan komposisi media bibit jamur tiram putih pada Tabel 3 bahwa pada umur pengamatan 15 dan 35 hsi ketebalan miselium perlakuan media sorgum memiliki miselium yang lebih tebal pada waktu pemindahan biakan murni yang sama dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Faktor lain dalam ketebalan miselium ini dapat dipengaruhi oleh kerapatan media yang digunakan. Media sorgum memiliki rata-rata tingkat ketebalan miselium yang lebih tebal, berwarna putih

pekat dan rapat dibandingkan perlakuan lainnya. Miselium yang baik adalah miselium yang pertumbuhannya dapat memenuhi media dengan baik. Sesuai dengan Chang dan Miles (2004), bahwa miselium yang baik yang menghasilkan miselium yang tumbuh lebat. Berdasarkan Tabel 3 diketahui media sorgum memiliki ketebalan miselium yang lebih tebal. Menurut penelitian Pati (2017), pertumbuhan miselium bibit jamur tiram putih dapat memanfaatkan karbohidrat yang terkandung didalam sorgum untuk melaksanakan aktivitas pertumbuhan dan perkembangan. Sesuai dengan penelitian Sudarma et al., (2013), bahwa miselium bibit jamur tiram yang efektif memanfaatkan unsur-unsur yang tersedia dalam substrat memacu pembentukan percabangan miselium, sehingga dengan cepat memenuhi media kerapatannya bagus dan miselium menjadi lebih tebal. Apabila kekurangan unsur nitrogen pada media maka akan menyebabkan pertumbuhan miselium menjadi tipis. Oleh karena itu, media sorgum merupakan media yang baik untuk budidaya jamur tiram karena memiliki nitrogen yang dibutuhkan oleh jamur tiram putih sehingga ketebalan miselium paling terdapat pada media sorgum (Dzaka dan Akpesey, 2017).

Hasil penelitian pada pengamatan persentase kontaminasi pada Tabel 4

Tabel 4. Persentase Kontaminasi Bibit Jamur Tiram Putih di Botol F1 (%)

Komposisi Media	Perbedaan waktu pemindahan F0				
	14 hsi (P1)	21 hsi (P2)	28 hsi (P3)	35 hsi (P4)	42 hsi (P5)
Media Kontrol (M0)	40	100	70	70	100
Media Sorgum (M1)	0	20	70	40	50
Media Gabah (M2)	80	20	60	0	40
Media Jagung (M3)	20	30	70	60	80

Keterangan: Persentase kontaminasi pada waktu pemindahan F0 dan komposisi media diperoleh dari 10 total botol inokulan yang diamati.

diketahui bahwa pada perlakuan media sorgum dengan waktu pemindahan F0 14 hsi (P1) dan media gabah dengan waktu pemindahan F0 35 hsi (P4) merupakan perlakuan yang tidak mengalami kontaminasi sama sekali atau 100% tumbuh semua. Sedangkan pada perlakuan media kontrol dengan waktu pemindahan F0 21 hsi (P2) dan 42 hsi (P5) merupakan perlakuan yang terkontaminasi semua sehingga tidak tumbuh sama sekali. Hal ini dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor lingkungan. Kondisi lingkungan tempat penelitian juga tidak terlalu mendukung untuk proses inokulasi maupun inkubasi bibit jamur tiram putih sehingga kontaminasi akan semakin tinggi. Sesuai dengan pernyataan Masna *et al.*, (2014), adalah peralatan kultur, media kultur, eksplan, ruang penanaman, pelaksana kultur serta ruang kultur serta kurangnya efekti strelisasi yang dilakukan. Pada saat penelitian ini ditemukan cendawan berwarna hitam yang mengakibatkan pertumbuhan miselium menjadi terhambat dan bibit F1 sudah tidak dapat digunakan lagi. Hal ini sesuai dengan penelitian Aprilina (2015), biakan murni yang bagus dapat dihasilkan dari media tanam yang bagus, bernutrisi, dan terhindar dari kontaminasi. Apabila bibit terkontaminasi akan menimbulkan warna yang berbeda, kontaminasi oleh cendawan lain tampak dari adanya koloni berwarna hijau, hitam, atau merah jambu. Diperkuat oleh penelitian Tisdale (2004), bahwa kontaminasi pada jamur dapat berakibat negatif yang besar terhadap pertumbuhan dan hasil jamur yang lainnya dikarenakan kontaminan jamur bersaing dengan jamur yang dibudidayakan. Sehingga pada saat ditemukan kontaminasi,

botol bibit F1 segera dipindahkan agar tidak menyerang bibit yang lainnya.

KESIMPULAN

Perlakuan waktu pemindahan biakan murni dan komposisi media memberikan pengaruh nyata pada panjang dan kecepatan pertumbuhan miselium. Waktu pemindahan biakan murni 14 hsi dengan komposisi media sorgum memberikan pertumbuhan dan ketebalan yang maksimal. Pada perlakuan tersebut menunjukkan panjang dan kecepatan pertumbuhan yang lebih baik, dan ketebalan miselium yang lebih tebal (75-100%) dalam pertumbuhan miselium bibit jamur tiram putih. Komposisi media sorgum dan jagung menghasilkan panjang dan kecepatan yang tidak berbeda nyata, sehingga komposisi media jagung memberikan pertumbuhan dan ketebalan yang baik terhadap miselium bibit jamur tiram putih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilina, E. 2015.** Karakterisasi FTIR dari Miselium Bibit Jamur Tiram Pada Media Jagung Pecah. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Alam, Nuhu, Ki Nam.Y., Tae Soo. L., and U Youn Lee. 2010.** Mycelial Growth Condition and Molecular Phylogenetic Relationship of *Pleurotus ostreatus*. *World Applied Sciences Journal*. 9 (8): 928-937.
- Chang, S.T. and P.G. Miles. 2004.** Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect and Environment Impact. CRC Press, USA.

- Dzaka, J. and C. Akpesey. 2017.** Assessing the Effect of Sorghum Spent Grain (Pito Mash) Supplementation on the Growth Performance and Yield of *Pleurotus ostreatus* (Jacq. Ex Fr.) Kummer Cultivated on Cornstalks. *Journal Mycology* 8 (1): 21-27.
- Fitri. 2008.** Pertumbuhan Miselia Jamur Tiram *Pleurotus ostreatus* pada Tiga Macam Biji Serealia Sebagai Substrat Bibit Dengan Penambahan Larutan Mineral. *Skripsi*. ITB.
- Gunawan, A.W . 2005.** Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hanifa, R.; A. Hintono; dan Y. B. Pramono. 2013.** Kadar protein, kadar kalsium, dan kesukaan terhadap cita rasa chicken nugget hasil substitusi terigu dengan mocaf dan penambahan tepung tulang rawan. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 4 (8): 53-60.
- Manso, F ., M. Obodai, M. Dzomeku and M. Apertorgbor. 2011.** Influence of Rice Husk Biological Efficiency and Nutrient Content of *Pleurotus ostreatus* (Jacq. Ex. Fr) Kummer. *International Food Research Journal* 18 (1) : 249-254.
- Masefa. dan Lia. 2016.** "Pengaruh Kapur dan Dolomit terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus cystidiosus* O.K Miller)". *Online Journal of Natural Science*. 5 (1): 11-20.
- Masna, M., S, Imron. dan Sumaryono. 2014.** Identifikasi dan pencegahan kontaminasi pada kultur cair sistem perendaman sesaat. *Jurnal Menara Perkebunan*. 82 (2): 64-69.
- Maulidina, R. 2015.** Pengaruh Umur Bibit dan Kompisisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (8): 649-657.
- Pati, D., dan R. K. Sir. 2017.** Respon Pertumbuhan Bibit Induk Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Lima Media Biji Sorgum. *Jurnal Partner*. 3 (2):146-152.
- Sadad, A., Mahanani, T. Asri, dan E. Ratnasari. 2014.** Pemanfaatan Bekatul Padi, Bekatul Jagung, dan Kulit Ari Biji Kedelai Sebagai Media Pertumbuhan Miselium Cendawan *Metarhizium anisopliae*. *Journal Lentera Bio*. 3 (2): 136-140.
- Suarni. 2012.** Potensi Sorgum sebagai Bahan Pangan Fungsional. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 7 (1): 58-66.
- Suharnowo, L. S., Budipramana, dan Isnawati. 2012.** Pertumbuhan Miselium dan Produksi Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Dengan Memanfaatkan Kulit Ari Biji Kedelai Sebagai Campuran Pada Media Tanam. *Jurnal LenteraBio*. 7 (1) : 125–130.
- Sudarma, I Made., Gede, Wijana., Ni Made, Puspawati., Ni Wayan, Suniti, dan I GN, Bagus. 2013.** Komparasi Laju Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq. Ex Fr Kummer) pada Komposisi Media Bibit F3 dan Baglog yang Berbeda. *Jurnal Agrotop*. 3(2) : 77-84.
- Suryani, T., dan Hilda, C. 2017.** Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih pada Beberapa Bahan Media Pembibitan. *Jurnal Bioeksperimen*. 3 (1): 73-86.
- Tesfaw, A., Tadesse, A., dan G. Kiros. 2015.** Optimazation of Oyster (*Pleurotus ostreatus*) Mushroom Cultivation Using Locally Available Substrates and Materials in Debre Berhan, Ethiopia. *Journal of Applied Biology and Biotechnology*. 3(01): 15-20.
- Tisdale, T. E. 2004.** Cultivation of the Oyster Mushroom (*Pleurotus* sp.) on Wood Substrate in Hawaii. Thesis. University of Hawaii.
- Tjahja, M., Harnigia, Z, Subarna, B. Nurtama. 2012.** Komposisi Kimia Tepung Jagung Varietas Unggul Lokal dan Potensinya untuk Pembuatan Mi Jagung Menggunakan Ekstruder Pencetak. *Jurnal Sains Terapan*. 2 (2): 1-4.