

**PENGARUH MEDIA TANAM ALANG-ALANG DAN SERBUK GERGAJI KAYU
SENGON PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus florida*)**

**THE EFFECT OF REED AND SAWDUST (*Albizia chinensis*)
AS GROWING MEDIUM ON GROWTH AND YIELD OF
WHITE OYSTER MUSHROOM (*Pleurotus florida*)**

Gerry Pradhana Arinal Hasni^{*)}, Titiek Islami

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

^{*)}Email: gerry.arinal@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini penggunaan media tanam serbuk gergaji kayu sengon sudah menyebar luas di kalangan petani sehingga diperlukan media tanam alternatif, salah satunya ialah alang-alang. Alang-alang kaya kandungan selulosa dan lignin dimana zat-zat tersebut merupakan bahan yang diperlukan jamur dalam jumlah banyak. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh serta menemukan komposisi terbaik dari penggunaan alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan serbuk gergaji kayu sengon untuk media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus florida*). Hipotesis dari penelitian ini ialah komposisi media tanam alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50% memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga September 2016 di CV. Damar Ayu yang berlokasi di Desa Kebonagung, Kecamatan Pakisaji, Malang. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 9 macam perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50% mampu meningkatkan hasil jamur tiram putih dilihat dari 5 parameter yakni saat muncul badan buah pertama, waktu panen pertama, jumlah badan buah per baglog, total bobot

segar badan buah dan frekuensi panen. Parameter lama penyebaran miselium menunjukkan perlakuan alang-alang 40% dan serbuk gergaji kayu sengon 40% yang lebih cepat sedangkan parameter rata-rata diameter tudung buah menunjukkan perlakuan alang-alang 10% dan serbuk gergaji kayu sengon 70% serta alang-alang 70% dan serbuk gergaji kayu sengon 0% yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya, untuk parameter interval periode panen menunjukkan hasil yang tidak nyata.

Kata kunci: Jamur tiram putih, alang-alang, serbuk gergaji kayu sengon, komposisi

ABSTRACT

Currently, the use of sawdust (*Albizia chinensis*) as growing medium are already widespread among farmers so required an alternative growing medium, one of those is reed. Reed itself is rich in cellulose and lignin are required by mushroom in large quantities. The purpose of this study was to investigate and study the effect with finding the best composition of the use of reed (*Imperata cylindrica*) and sawdust for growing medium of white oyster mushroom (*Pleurotus florida*). The hypothesis of this study is the composition of growing medium reeds 30% and sawdust 50% give the best effect on the growth and yield of white oyster mushroom. This study was

conducted from April to September 2016 in CV. Damar Ayu that located in Kebonagung Village, Malang. The design used in this study was RCD (Randomized Completely Design) with nine kinds of treatments, each of treatments are repeated 3 times. The results showed that treatment reed 30% and sawdust 50% able to increase the yield of white oyster mushroom based on five parameters which are first fruit bodies appear, first harvest time, the amount of fruit bodies per baglog, total fresh weight of fruit bodies and harvest frequency. The parameter of deployment of mycellium showed that treatment reed 40% and sawdust 40% faster while parameter of average diameter of hood fruit showed treatment reed 10% and sawdust 70% also reed 70% and sawdust 0% larger compared with the other's treatments, as for the parameter interval period of harvest showed no significant results.

Keywords: White oyster mushrooms, reed, *Albizia chinensis*, composition

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih (*Pleurotus florida*) ialah jenis jamur kayu yang tumbuh pada media batang kayu yang lapuk dan memiliki tubuh buah yang tumbuh menyerupai kulit kerang (tiram). Jamur tiram tumbuh sepanjang tahun di berbagai iklim (Sumarmi, 2006). Jamur tiram putih (*Pleurotus florida*) merupakan salah satu bahan makanan non-kolesterol yang bergizi tinggi dan saat ini banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kelas (Jusuf, 2010). Kandungan gizi pada 100 g berat kering jamur tiram putih terdiri dari karbohidrat 57,6-81,8 g, protein 7,8-17,72 g, lemak 1-2,3 g, serat kasar 5,6-8,7 g, Ca 21 mg, Fe 32 mg, thiamin 0,21 mg, riboflavin 7,09 g, dan jumlah energi sebesar 328-367 kal (Widyastuti dan Istini, 2004). Menurut Hedritomo, Tjokrokusumo dan Djajanegara. (2008), selain sebagai bahan pangan, jamur tiram juga bermanfaat sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kadar gula darah, meningkatkan daya tahan tubuh dan

mencegah tumor atau kanker. Kebutuhan jamur tiram putih dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dermawan dan Muhaimin (2015) kebutuhan jamur tiram putih pada tahun 2016 untuk kota Malang mencapai 6776,93 kg sementara ketersediaan jamur tiram putih per minggunya hanya sebesar 77,91 kg untuk 1 perusahaan budidaya jamur tiram putih, sehingga butuh peningkatan hasil dalam melakukan budidaya jamur tiram putih agar pengadaan jamur tiram putih dapat memenuhi kebutuhan pasar.

Dalam budidaya jamur tiram putih, pemilihan media tanam sangat mempengaruhi keberhasilan dalam berbudidaya. Lignoselulosa, selulosa, hemiselulosa dan lignin memproduksi enzim ekstraseluler yang berfungsi menghidrolisa senyawa yang berbobot molekul tinggi menjadi senyawa yang sederhana sehingga dapat dimanfaatkan oleh jamur (Shifriyah, Badami dan Suryawati, 2012). Serbuk gergaji sisa dari kayu sengon biasanya digunakan untuk media penanaman jamur tiram karena serbuk kayu sengon termasuk kayu keras, tidak mengandung getah (kayu yang mengandung getah akan menghambat pertumbuhan jamur tiram, karena getah pada tanaman menjadi zat ekstraktif), juga tidak mengandung minyak serta bahan kimia lainnya. Dari keunggulan kayu sengon tersebut memenuhi syarat sebagai media tumbuh jamur tiram. Selain itu, penelitian yang dilakukan Yuliani, Purnomo dan Sukesni (2013), jamur dengan komposisi media 100% serbuk gergaji kayu sengon memiliki massa dan panjang paling besar.

Permasalahan akan timbul jika serbuk kayu sengon sulit diperoleh di sekitar lokasi budidaya jamur tiram karena persaingan dengan industri pembuatan briket arang, campuran batako, pembakaran batu bata, dan industri lainnya. Penggunaan substrat alternatif merupakan solusi yang dapat digunakan untuk mengantisipasi masalah ketersediaan serbuk kayu sengon. Alang-alang (*Imperata cylindrica*) merupakan tumbuhan rumput tahunan yang tersebar hampir di seluruh belahan bumi dan dianggap sebagai gulma pada lahan pertanian (Kartikasari, Nurhatika dan

Muhibuddin, 2013). Sejauh ini, alang-alang hanya dimanfaatkan sebagai bahan baku obat-obatan, bahan baku kertas, pupuk, selebihnya dipotong dan dibuang karena menghambat pertumbuhan tanaman utama. Dilihat dari kandungan kimianya, gulma tersebut mengandung bahan lignoselulosa yang cukup tinggi, yang terdiri dari selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Komposisi kandungan kimia tersebut antara lain α -selulosa 40,22%, holoselulosa 59,62%, hemiselulosa (pentosan) 18,40%, dan lignin 31,29% (Sutiya *et al.*, 2012).

Dalam penelitian jamur tiram putih ini menggunakan serbuk kayu sengon dan alang-alang yang sudah dicacah sebagai substrat utama sedangkan substrat tambahan yang ditambahkan pada penelitian ini ialah bekatul, tepung jagung dan kapur. Bekatul berfungsi sebagai nutrisi dan sumber karbohidrat, karbon dan nitrogen, dimana karbon digunakan sebagai energi utama dan nitrogen untuk membangun miselium, sedangkan kapur berfungsi sebagai pengatur keasaman media dan sumber mineral.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh penggunaan alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan serbuk gergaji kayu sengon sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus florida*) serta mendapatkan komposisi terbaik antara alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan serbuk gergaji kayu sengon untuk media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus florida*).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Damar Ayu yang berlokasi di Dusun Sonotengah, Desa Kebonagung, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang pada bulan April 2016 hingga September 2016. Bahan yang digunakan ialah bibit F2 jamur tiram putih (*Pleurotus florida*), serbuk gergaji kayu sengon (*Albizia chinensis*), daun alang-alang (*Imperata cylindrica*), bekatul, tepung jagung, CaCO₃, air dan alkohol 70%.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap

(RAL) dengan 9 perlakuan dan 3 kali ulangan. Dalam 1 ulangan terdapat 10 baglog, namun yang diamati hanya 6 baglog sehingga dari keseluruhan terdapat 162 baglog. Perlakuan tersebut terdiri dari P₁ (alang-alang 80% dan serbuk gergaji kayu sengon 0%), P₂ (alang-alang 70% dan serbuk gergaji kayu sengon 10%), P₃ (alang-alang 60% dan serbuk gergaji kayu sengon 20%), P₄ (alang-alang 50% dan serbuk gergaji kayu sengon 30%), P₅ (alang-alang 40% dan serbuk gergaji kayu sengon 40%), P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%), P₇ (alang-alang 20% dan serbuk gergaji kayu sengon 60%), P₈ (alang-alang 10% dan serbuk gergaji kayu sengon 70%), dan P₉ (alang-alang 0% dan serbuk gergaji kayu sengon 80%) sebagai kontrol.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan proses pembuatan *baglog*, sterilisasi, inokulasi, inkubasi, proses budidaya dan pengamatan. Proses pembuatan baglog dilakukan dengan mencampurkan alang-alang kering yang telah dicacah dengan serbuk gergaji kayu sengon, bekatul, jagung, kapur sesuai dengan komposisi masing-masing perlakuan. Bahan yang telah tercampur rata, dimasukkan dalam plastik polypropylene ukuran 18x35 cm dan dipadatkan menggunakan mesin press baglog dengan berat tiap baglog 1.000 g. Plastik ditutup dengan memasang cincin dan penutup baglog.

Baglog yang sudah selesai dikemas kemudian disterilkan dengan tujuan membunuh mikroorganisme penyebab kontaminasi pada media melalui proses pemanasan. Sterilisasi dilakukan menggunakan steamer dengan suhu 100° C selama 6 jam. Setelah proses sterilisasi baglog, selanjutnya baglog didinginkan didalam ruang inokulasi hingga suhunya mencapai suhu $\pm 26-27^{\circ}\text{C}$ kemudian dilakukan inokulasi menggunakan bibit jamur tiram putih. Pada proses inokulasi dilakukan diruang yang steril. Selanjutnya baglog dipindahkan di ruang inkubasi untuk menumbuhkan miselium pada baglog yang dilakukan didalam ruangan dengan suhu maksimal sebesar adalah 25-30°C dengan kelembaban 65-70% dan intensitas cahaya

matahari $\pm 1,6 \times 10^8$ cd.m²-1. Inkubasi dilakukan hingga miselium berwarna putih dan memenuhi seluruh permukaan baglog. Setelah miselium tumbuh merata memenuhi hingga dasar baglog, baglog dipindahkan ke dalam kumbung budidaya.

Pada penumbuhan calon badan buah dibutuhkan suhu 16-22°C dengan kelembaban 80-90%. Suhu dan kelembaban kumbung dijaga agar tetap sesuai untuk perkembangan badan buah dengan cara menyemprot lantai kumbung dan permukaan baglog yang telah terbuka. Ciri-ciri jamur tiram putih yang sudah siap dipanen ialah bagian tepi tudung jamur sudah menipis dan ukuran badan buah cukup besar. Pemanenan dilakukan dengan mencabut semua bagian dari jamur karena bagian yang tertinggal pada media bisa menyebabkan kebusukan pada media sehingga tidak dapat berproduksi lagi. Pemanenan dilakukan pagi atau sore hari untuk menjaga kesegaran jamur.

Pengamatan dibagi menjadi dua yaitu variabel pertumbuhan yang meliputi lama miselium memenuhi baglog sedangkan variabel hasil meliputi saat muncul badan buah pertama, waktu panen pertama. Rata-rata diameter tudung buah, jumlah badan buah per baglog, total bobot segar badan buah, frekuensi panen, dan interval periode panen. Analisa data dilakukan menggunakan Uji F (5%) untuk mengetahui interaksi antar perlakuan, apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji BNJ (5%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perbedaan Komposisi Alang-Alang dan Serbuk Gergaji Kayu Sengon Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih

Pertumbuhan jamur tiram putih tidak lepas dari ketersediaan nutrisi untuk mendukung proses pertumbuhan hingga produksi jamur selama satu siklus budidaya. Nutrisi utama yang dibutuhkan jamur tiram adalah sumber karbon yang dapat disediakan melalui berbagai sumber seperti serbuk kayu gergajian dan berbagai limbah organik lain. Kombinasi selulosa dan lignin pada alang-alang dan serbuk gergaji kayu sengon yang tepat dibutuhkan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil yang maksimal untuk jamur tiram putih. Pertumbuhan jamur tiram dari miselium hingga membentuk tudung buah yang sempurna tersebut dapat digunakan sebagai parameter untuk mengukur dan mengetahui pengaruh perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini.

Pengaruh perbedaan komposisi alang-alang dan serbuk gergaji kayu sengon menunjukkan hasil yang nyata terhadap variabel rata-rata lama penyebaran miselium hingga memenuhi baglog (Tabel 1) dimana kombinasi perlakuan P₅ (alang-alang 40% dan serbuk gergaji kayu sengon 40%)

Tabel 1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Karakter Pertumbuhan Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Lama Miselium Memenuhi Baglog (HSI)	Saat Muncul Badan Buah Pertama (HSI)	Waktu Panen Pertama (HSI)
P ₁ (A 80% : S 0%)	43,00 bc	67,78 ab	70,78 ab
P ₂ (A 70% : S 10%)	43,83 bcd	74,06 cd	77,06 cd
P ₃ (A 60% : S 20%)	45,67 cd	68,16 ab	71,16 ab
P ₄ (A 50% : S 30%)	41,17 abc	70,55 abc	73,55 abc
P ₅ (A 40% : S 40%)	37,17 a	72,94 bcd	75,94 bcd
P ₆ (A 30% : S 50%)	39,17 ab	66,67 a	69,67 a
P ₇ (A 20% : S 60%)	46,00 cd	76,55 d	79,55 d
P ₈ (A 10% : S 70%)	42,33 abc	75,11 cd	78,11 cd
P ₉ (A 0% : S 80%)	48,50 d	73,11 bcd	76,11 bcd
BNJ 5%	5,48	5,82	5,80

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%; A = alang-alang; S = serbuk gergaji kayu sengon; HSI = Hari Setelah Inokulasi.

menunjukkan lama penyebaran miselium (37,17 HSI) yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lain, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₄ (alang-alang 50% dan serbuk gergaji kayu sengon 30%), P₆ (alang-alang 30% dan serbuk disebabkan karena kandungan nutrisi pada substrat tanam dapat diserap baik oleh miselium jamur tiram putih (Winarni dan Rahayu, 2002)

Miselium yang telah memenuhi baglog kemudian dipindahkan ke ruang budidaya, cincin *baglog* dibuka agar calon badan buah (*pinhead*) dapat tumbuh dan memasuki fase generatif atau fase reproduksi jamur. Pada parameter saat muncul badan buah pertama (Tabel 1), perlakuan P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) menunjukkan saat muncul badan buah pertama (66,67 HSI) lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (alang-alang 80% dan serbuk gergaji kayu sengon 0%), P₃ (alang-alang 60% dan serbuk gergaji kayu sengon 20%), P₄ (alang-alang 50% dan serbuk gergaji kayu sengon 30%), yang masing-masing memiliki waktu muncul badan buah pertama 67,78 HSI, 68,16 HSI dan 70,55 HSI. Nutrisi yang dimanfaatkan dengan baik digunakan sebagai penunjang pertumbuhan miselium sehingga dapat mempercepat munculnya badan buah dan berkembang menjadi badan buah jamur yang siap panen. Hal ini didukung oleh penelitian Hariadi (2013) bahwa

gergaji kayu sengon 50%), P₈ (alang-alang 10% dan serbuk gergaji kayu sengon 70%) yang masing-masing memiliki waktu lama penyebaran miselium 41,17 HSI, 39,17 HSI dan 42,33 HSI. Pertumbuhan miselium yang cepat

pertumbuhan miselium berkorelasi terhadap fase pertumbuhan jamur tiram putih berikutnya, semakin cepat penyebaran miselium maka akan semakin cepat pula dalam pembentukan badan buah. Sedangkan pada parameter waktu pembentukan badan buah akan mempengaruhi waktu panen pertama. Berdasarkan penelitian ini (Tabel 1), perlakuan P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) menunjukkan waktu panen pertama (69,67 HSI) lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (alang-alang 80% dan serbuk gergaji kayu sengon 0%), P₃ (alang-alang 60% dan serbuk gergaji kayu sengon 20%), P₄ (alang-alang 50% dan serbuk gergaji kayu sengon 30%), yang masing-masing memiliki waktu muncul badan buah pertama 70,78 HSI, 71,16 HSI dan 73,55 HSI. Waktu pertumbuhan calon badan buah jamur (*pinhead*) menjadi badan buah jamur yang siap panen membutuhkan 3 hingga 4 hari.

Pengaruh Perbedaan Komposisi Alang-Alang dan Serbuk Gergaji Kayu Sengon Terhadap Hasil Jamur Tiram Putih

Produktivitas jamur tiram putih dapat dilihat dari parameter diameter tudung buah,

Tabel 2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Karakter Hasil Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Rata-Rata Diameter Tudung Buah (cm)	Jumlah Badan Buah per Baglog (buah)	Total Bobot Segar Badan Buah (g.baglog ⁻¹)	Interval Periode Panen (hari)	Frekuensi Panen (kali)
P ₁ (A 80% : S 0%)	6,30 abc	16,31 cd	93,29 bc	20,72	3,61 bc
P ₂ (A 70% : S 10%)	6,66 c	15,06 abc	90,37 b	17,06	3,50 abc
P ₃ (A 60% : S 20%)	5,81 a	13,22 a	70,59 a	17,03	3,72 bc
P ₄ (A 50% : S 30%)	6,40 bc	15,00 abc	99,69 cd	16,64	3,83 c
P ₅ (A 40% : S 40%)	6,11 ab	16,65 cd	93,98 bc	16,48	3,56 abc
P ₆ (A 30% : S 50%)	6,36 bc	17,52 d	103,1 d	19,08	4,33 d
P ₇ (A 20% : S 60%)	6,58 bc	14,54 abc	90,45 b	16,61	3,28 ab
P ₈ (A 10% : S 70%)	6,81 c	15,37 bc	95,30 bcd	18,64	3,11 a
P ₉ (A 0% : S 80%)	6,09 ab	14,16 ab	91,85 bc	17,20	3,50 abc
BNJ 5%	0,52	2,12	9,03	tn	0,45

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak nyata; A = alang-alang; S = serbuk gergaji kayu sengon.

jumlah badan buah, total bobot segar, interval periode panen, dan frekuensi panen. Berdasarkan penelitian ini, untuk parameter rata-rata diameter tudung buah (Tabel 2) terdapat 2 perlakuan yang memiliki rata-rata diameter tudung buah yang besar yaitu P₈ (alang-alang 10% dan serbuk gergaji kayu sengon 70%) dan P₂ (alang-alang 70% dan serbuk gergaji kayu sengon 10%) sebesar 6,81 cm dan 6,66 cm, namun tidak berbeda nyata dengan P₁ (alang-alang 80% dan serbuk gergaji kayu sengon 0%), P₄ (alang-alang 50% dan serbuk gergaji kayu sengon 30%), P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) dan P₇ (alang-alang 20% dan serbuk gergaji kayu sengon 60%) yang masing-masing memiliki diameter sebesar 6,3 cm, 6,4 cm, 6,36 cm dan 6,58 cm. Ukuran rata-rata diameter tudung buah tersebut sesuai dengan ukuran jamur tiram pada umumnya yaitu 3-14 cm sehingga dapat dimasukkan dalam kategori sedang (Gunawan, 2005).

Parameter jumlah badan buah (Tabel 2) menunjukkan bahwa perlakuan P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) memiliki rata-rata jumlah badan buah per baglog yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lain yaitu 17,52 buah, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (alang-alang 80% dan serbuk gergaji kayu sengon 0%) dan P₅ (alang-alang 40% dan serbuk gergaji kayu sengon 40%) yang memiliki jumlah badan buah per baglog masing-masing 16,31 buah dan 16,65 buah. Menurut penelitian yang dilakukan Islami, Purnomo dan Sukesi (2013), pada pembentukan tudung jamur jumlahnya juga sangat berpengaruh pada diameter jamur. Jumlah tudung jamur akan semakin banyak apabila memiliki ukuran diameter yang kecil sedangkan jumlah tudung jamur sedikit memiliki ukuran diameter tudung yang besar. Jamur yang memiliki tudung banyak, maka tidak memiliki banyak ruang untuk tudung jamur mengalami pelebaran karena saling berhimpitan dengan tudung yang lain. Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2), komposisi media perlakuan P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) menunjukkan rata-rata total bobot segar

badan buah lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu sebesar 103,06 g namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₄ (alang-alang 50% dan serbuk gergaji kayu sengon 30%) dan P₈ (alang-alang 10% dan serbuk gergaji kayu sengon 80%) yang masing-masing sebesar 99,69 g dan 95,3 g. Menurut Yildiz *et al.*(2002), pencampuran substrat limbah pertanian pada rasio yang tepat dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram putih.

Parameter interval periode panen (Tabel 2) tidak memberikan hasil yang nyata pada semua perlakuan, hal ini diduga karena waktu panen pertama jamur tiram putih pada penelitian ini ialah antara 69-80 hari sehingga kemunculan badan buah hingga siap panen antara panen 1 dengan panen selanjutnya hanya selisih beberapa hari saja. Menurut Steviani (2011) baik tidaknya proses pertumbuhan sebelumnya juga mampu mempengaruhi panjang pendeknya interval panen. Parameter frekuensi panen pada penelitian ini (Tabel 2) menunjukkan bahwa perlakuan P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) memiliki frekuensi panen yang lebih banyak daripada perlakuan yang lain yakni sebanyak 4,33 kali. Berdasarkan penelitian Sukmadi, Hidayat dan Lestari (2012) lamanya pemenuhan miselium pada media akan berpengaruh pada frekuensi panen jamur dalam rentang waktu 104 hari setelah inokulasi yaitu kondisi media tumbuh dan tingkat kontaminasi di lingkungan kumbung (Nurilla, 2013).

Hasil analisis lignoselulosa menunjukkan bahwa alang-alang memiliki selulosa lebih tinggi dibandingkan serbuk gergaji kayu sengon. Selulosa adalah gugus polisakarida yang akan dipecah menjadi gugus monosakarida, yaitu glukosa yang berfungsi sebagai sumber karbon yang merupakan unsur makro sebagai penyusun struktur sel jamur (Mudakir dan Hastuti, 2015). Menurut Nurafles (2015), lignin didegradasi menjadi glukosa dan senyawa-senyawa lain, glukosa dan senyawa-senyawa tersebut digunakan sebagai nutrisi cadangan energi untuk menghasilkan buah segar optimal. Komposisi lignin dan selulosa yang tepat pada kombinasi perlakuan

serbuk gergaji kayu sengon dan alang-alang sangat dibutuhkan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih yang maksimal. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perlakuan P₆ (alang-alang 30% dan serbuk gergaji kayu sengon 50%) dapat meningkatkan hasil jamur tiram putih. Kombinasi selulosa yang didapat pada perlakuan P₆ ialah 206,26 g.baglog⁻¹ sedangkan kombinasi ligninnya ialah 204,20 g.baglog⁻¹ (Lampiran 3). Kombinasi selulosa dan lignin tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khotimah (2014) bahwa penambahan jerami padi 75 g dan tongkol jagung 205 g dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram putih dengan kombinasi lignin dan selulosa yang didapat dari kedua media tersebut sebanyak 206,56 g.baglog⁻¹ selulosa dan 204,82 g.baglog⁻¹ lignin.

KESIMPULAN

Komposisi media menggunakan alang-alang dan serbuk gergaji kayu sengon menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter pengamatan kecuali interval periode panen yang memberikan hasil tidak berbeda nyata akibat waktu panen pertama pada 69-80 hari sehingga selisih waktu dengan panen selanjutnya menjadi kecil serta komposisi media perlakuan 30% alang-alang dan 50% serbuk gergaji kayu sengon mampu meningkatkan hasil jamur tiram putih 12,25% lebih banyak dari perlakuan kontrol 0% alang-alang dan 80% serbuk gergaji kayu sengon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada CV. Damar Ayu atas bantuan dalam memfasilitasi kegiatan penelitian penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Dermawan, J. dan A.W. Muhaimin. 2015.** Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Jamur Tiram di Industri Rumah Tangga Ailani Kota Malang Jawa Timur. *Jurnal Habitat* 26 (1):22-30.
- Gunawan, A.W. 2005.** Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hariadi, N. 2013.** Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Tumbuh Jerami Padi dan Serbuk Gergaji. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Heditomo, H.I., D. Tjokrokusumo, dan I. Djajanegara. 2008.** Pengaruh Mutasi Radiasi Sinar Gamma (Co60) Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* Jack.). *Jurnal Biotika* 6 (1):8-14.
- Islami, A., A.S. Purnomo dan Sukesi. 2013.** Pengaruh Komposisi Ampas Tebu dan Kayu Sengon sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits* 2 (1):1-4.
- Jusuf, M. 2010.** Amplified Fragment Length Polymorphism Diversity of Cultivated White Oyster Mushroom *Pleurotus ostreatus*. *Journal of Biosciences* 17 (1):21-26.
- Kartikasari, S.D., S. Nurhatika dan A. Muhibuddin. 2013.** Potensi Alang-Alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv) dalam Produksi Etanol Menggunakan Bakteri *Zymomonas mobilis*. *Jurnal Sains dan Seni Pomits* 2 (2):127-131.
- Khotimah, N.F.H. 2014.** Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Campuran Jerami Padi dan Tongkol Jagung. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Mudakir, I., and U.S. Hastuti. 2015.** Study of Wood Sawdust with Addition of Plantation Wastes as a Growth Medium on Yields and Quality of White Oyster Mushroom. *Jurnal Agrivita* 37 (1):89-96.
- Nurafles, R. 2015.** Pengaruh Komposisi Serbuk Gergajian Kayu dan Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Program Studi

- Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa. Padang.
- Shifriyah, A., K. Badami dan S. Suryawati. 2012.** Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada penambahan dua sumber nutrisi. *Jurnal Agrovigor* 5 (1):1-6.
- Steviani, S. 2011.** Pengaruh Penambahan Molase dalam Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sukmadi H., N. Hidayat, E.R. Lestari. 2012.** Optimasi Produksi Jamur Tiram Abu-Abu (*Pleurotus sajorcaju*) Pada Campuran Serat Garut dan Jerami Padi. *Jurnal Teknologi Pertanian* 4 (1):1-12
- Sumarmi, 2006.** Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4 (2):124-130.
- Sutiya, Budi, T.I. Wiwin, R. Adi dan Sunardi. 2012.** Kandungan Kimia dan Sifat Serat Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) sebagai Gambaran Bahan Baku Pulp dan Kertas. *Jurnal Bioscientiae* 9 (1):8-19.
- Widyastuti, N. dan S.Istini. 2004.** Optimasi Proses Pengeringan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia* 2 (1):1-4.
- Winarni, I., dan U. Rahayu. 2002.** Pengaruh Formulasi Media Tanam dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi* 3 (2):20-27.
- Yildiz, S., U. C. Yildiz, E. D. Gezer, and A. Temiz. 2002.** Some Lignocellulosic Wastes Used as Raw Material in Cultivation of the *Pleurotus ostreatus* Culture Mushroom. *Journal Process Biochemistry* 38 (3):301-306.
- Yuliani, A.F., S.A. Purnomo dan Sukesi. 2013.** Pengaruh Sabut Kelapa sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits* 10 (10):1-3.