

**PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA
CAMPURAN DAUN PISANG KERING DAN SABUT KELAPA YANG
DITANAM DALAM BAGLOG**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada Jurusan
Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

NUR'AINI

A 420 140 150

**PROGARM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA
CAMPURAN DAUN PISANG KERING DAN SABUT KELAPA YANG
DITANAM DALAM BAGLOG**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

NUR'AINI

A 420 140 150

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Suparti M.Si

NIND.00001065711

HALAMAN PENGESAHAN
PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA
CAMPURAN DAUN PISANG KERING DAN SABUT KELAPA YANG
DITANAM DALAM BAGLOG

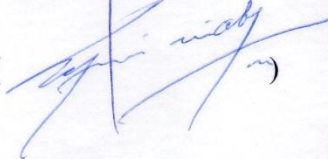
OLEH

NUR'AINI

A 420 140 150

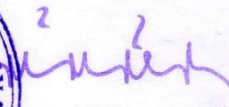
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 21 Agustus 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Dewan Penguji

1. Dra. Suparti, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Hariyatmi, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Efri Roziaty, S.Si, M.Si
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno M.Hum
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 16 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



Nur'Aini

A 420 140 150

PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA CAMPURAN DAUN PISANG KERING DAN SABUT KELAPA YANG DITANAM DALAM BAGLOG

Abstrak

Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur kayu yang mempunyai prospek baik untuk dikembangkan sebagai bahan makanan. Jamur tiram mempunyai kandungan gizi yang tinggi seperti karbohidrat, kalsium, protein, zat besi, lemak, kalium dan fosfor. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih pada komposisi media campuran daun pisang kering dan sabut kelapa yang berbeda. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktorial dengan komposisi media daun pisang dan sabut kelapa yaitu B₁ (100% daun pisang kering), B₂ (75% daun pisang kering + 25% sabut kelapa), B₃ (50% daun pisang kering + 50% sabut kelapa), B₄ (25% daun pisang kering + 75% sabut kelapa), B₅ (100% sabut kelapa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan B₁ (100% daun pisang kering) merupakan media yang memiliki waktu pertumbuhan jamur tiram putih tercepat dan nilai produktivitas tertinggi dibandingkan 4 perlakuan lainnya. Pertumbuhan jamur tiram pada perlakuan B₁ memiliki lama penyebaran miselium 36 HSI, waktu munculnya *pin head* 49 HSI, dan waktu panen 53,5 HSI. Produktivitas jamur tiram putih pada perlakuan B₁ memiliki berat segar badan buah 60 g, diameter tudung buah 7,55 cm dan jumlah badan buah 11,5 buah.

Kata kunci : *jamur tiram, daun pisang kering, sabut kelapa*

Abstract

White oyster mushroom is a kind of wood mushroom which has good prospect for breeding as food sources. White oyster mushroom has high nutrition such as carbohydrate, calcium, protein, iron, fat, potassium and phosphorus. The purpose of this study was to determine the growth and productivity of white oyster mushrooms on the media composition of mixed dried banana leaves and different coconut fiber. This type of research is descriptive qualitative. The research method used Completely Randomized Design (CRD) one factorial with the composition of the media of banana leaves and coconut fiber namely B₁ (100% dried banana leaves), B₂ (75% dried banana leaves + 25% coconut fiber), B₃ (50% dried banana leaves + 50% coconut fiber), B₄ (25% dried banana leaves + 75% coconut fiber), B₅ (100% coconut fiber). The results showed that the B₁ treatment (100% dry banana leaves) was a media that had the fastest growth time of oyster mushrooms and the highest productivity value compared to 4 other treatments. The growth of oyster mushrooms in the B₁ treatment had a 36 HSI mycelium spreading time, when the 49 HSI *pin head* appeared, and the harvest time was 53,5 HSI. The productivity of white oyster mushrooms in B₁ treatment had a fresh body weight of 60 g, the diameter of the fruit hood was 7.55 cm and the number of fruit bodies was 11.5.

Keyword : *oyster mushroom, dried banana leaves, coconut fiber*

1. PENDAHULUAN

Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur kayu yang mempunyai prospek baik untuk dikembangkan sebagai bahan makanan. Masyarakat Indonesia sudah biasa mengkonsumsi jamur ini (Mufarrihah, 2009 dalam Astuti, 2013). Jamur tiram putih digemari oleh masyarakat karena mempunyai cita rasa yang khas. Jamur tiram putih dapat diolah menjadi menu makanan yang lezat dan enak misalnya oseng-oseng, orak-arik, jamur *crispy*, sup dan sate jamur (Suparti & Marfuah, 2015)

Jamur tiram dilihat dari segi bisnis sangat menguntungkan karena minat masyarakat untuk mengkonsumsi jamur meningkat dari waktu ke waktu. Jumlah permintaan terhadap jamur tiram di beberapa kota besar di Indonesia tahun 2012 yaitu Jabotabek 20.000 – 25.000 kg/hari, Bandung 7.500 – 8.500 kg/hari dan Surabaya 1.500 – 2.000 kg/hari diperkirakan tahun 2015 terdapat kenaikan pasar 5% per tahun, sehingga kebutuhan jamur tiram naik menjadi 21,900 ton/tahun (Priyadi & Alviantoro, 2013)

Budidaya jamur tiram merupakan hal yang mudah dilakukan. Media pertumbuhan jamur merupakan aspek penting dalam pembudidayaan jamur tiram. Menurut Alex (2011), budidaya jamur tiram umumnya menggunakan substrat seperti serbuk gergaji kayu, dedak dan kapur. Substrat tersebut terdapat zat – zat seperti selulosa, kalsium karbonat, air, glukosa, fosfor, nitrogen, karbon, kitin dan mineral lainnya sebagai bahan dasar pertumbuhan jamur.

Selain serbuk gergaji kayu, limbah pertanian juga dapat digunakan sebagai media pertumbuhan jamur. Limbah pertanian antara lain berupa jerami padi, sekam padi, batang jagung, daun pisang kering (klaras), dan tongkol jagung. Limbah tersebut mengandung zat-zat yang bisa dimanfaatkan sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomisnya (Suriawiria dalam Sukmadi dkk, 2012). Salah satu limbah pertanian yaitu daun pisang kering (klaras). Daun pisang kering merupakan salah satu dari bagian pohon pisang yang tidak diperhatikan keberadaannya, padahal daun pisang kering mempunyai kandungan nutrisi yang cukup tinggi. Menurut Mayun (2007), daun pisang

memiliki kandungan selulosa 10,85%, lignin 18,21% dan hemiselulosa 19,95%.

Sabut kelapa juga merupakan limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai media tanam jamur tiram putih. Sabut kelapa dapat digunakan sebagai media tanam jamur tiram putih karena kandungan kimia beruoa lignin (45,8%), selulosa (43,4%), hemiselulosa (10,25%), pektin (3,0%) yang sangat berguna untuk sumber nutrisi dan menunjang pertumbuhan jamur tiram putih (Astuti, 2013). Jamur tiram putih dapat tumbuh pada media campuran sabut kelapa, hal ini dibuktikan oleh penelitian Purnamasari (2013) dimana sabut kelapa dijadikan media tambahan untuk media tumbuh jamur tiram yang mendapatkan hasil pada perlakuan sabut kelapa 66% sangat berpengaruh pada produktivitas jamur tiram

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih pada komposisi media campuran daun pisang kering dan sabut kelapa.yang berbeda.

2. METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2018, di Kumbung Jamur Emas, Jaten kulon RT 02 RW 11, Kragilan, Mojosoongo, Boyolali. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktorial dengan komposisi media daun pisang dan sabut kelapa yaitu B₁ (100% daun pisang kering), B₂ (75% daun pisang kering + 25% sabut kelapa), B₃ (50% daun pisang kering + 50% sabut kelapa), B₄ (25% daun pisang kering + 75% sabut kelapa), B₅ (100% sabut kelapa), setiap perlakuan diulan sebanyak dua kali.

Tahap penelitian dimulai dari tahap persiapan alat dan bahan, tahap pengomposan media, pembungkusan media, sterilisasi, pendinginan, inkubasi, pemeliharaan, pemanenan dan pengamatan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati berapa lama pertumbuhan miselium hingga miselium menyebar (HSI), mengamati berapa lama dibutuhkan untuk munculnya badan buah (*pin head*) pertama (HSI), mengamati berapa lama waktu yang

dibutuhkan untuk badan buah panen, menimbang seluruh tubuh buah jamur pada masa panen menggunakan timbangan digital, melakukan pengukuran dan perhitungan tudung buah yang sudah panen menggunakan mistar dan menghitung jumlah badan buah yang sudah dipanen pada masing masing baglog.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan yang dilakukan terhadap produktivitas jamur tiram putih pada media campuran daun pisang kering dan sabut kelapa selama 3 bulan. Media yang dibuat sebanyak 5 perlakuan dengan dua kali ulangan setiap perlakuan mendapatkan hasil pengamatan yang dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Produktivitas Jamur Tiram pada Media Campuran Daun Pisang Kering dan Sabut Kelapa

No	Perla- kuan	Rata - rata					
		Lama penyebara n miselium (HSI)	Lama muncul <i>pin head</i> (HSI)	Umur panen (HSI)	Berat Segar (gram)	Diameter Tudung Buah (cm)	Jumlah Tubuh Buah (buah)
1	B ₁	26*	49	53,5*	60*	7,55	11,5
2	B ₂	28	49,5	56,5	37,5	6,65	17*
3	B ₃	33	48*	57	40	7,83*	6,5
4	B ₄	51	62,5	71,5	34,16	5,91	5
5	B ₅	56**	70**	78,5**	27,5**	5,58**	4,5**

Ket HIS : Hari Setelah Inokulasi

* Rerata jamur tiram dengan jumlah paling tinggi

** Rerata jamur tiram dengan jumlah paling rendah

Dari tabel tersebut dapat dilihat komposisi campuran yang memberikan pengaruh paling cepat dalam penyebaran miselium yaitu pada perlakuan B₁ (100% Daun pisang kering) Pada campuran daun pisang dan sabut kelapa perlakuan yang memberikan pengaruh paling cepat untuk pertumbuhan miselium yaitu pada perlakuan B₂ (75% Daun pisang kering + 25% Sabut kelapa). Mesilium pada media tersebut dapat tumbuh dan menyebar dengan baik karena pada media tersebut mempunyai sumber nutrisi yang baik dari dua media, dimana kedua media mempunyai lignin dan selulosa yang cukup tinggi. selain itu kelembaban media juga terjaga, walaupun media sabut kelapa kurang bisa menyimpan air, namun kelembaban dapat terjaga dengan adanya daun pisang kering dan diseimbangkan dengan sabut kelapa. Karena pengaruh

kelembaban sangat berpengaruh pada pertumbuhan miselium, setidaknya kelembaban media 90 – 100% (Ipuk dan Saparinto, 2010).

Dari tabel tersebut dapat dilihat kumpulan miselium pada baglog dengan perlakuan B3 (50% Daun pisang kering + 50% Sabut kelapa) memberikan pengaruh paling cepat dalam terbentuknya bakal badan buah,. Pada perlakuan ini mempunyai waktu yang cepat untuk memunculkan *pin head* karena media pada baglog memiliki komposisi nutrisi yang cukup seimbang guna pertumbuhan miselium hingga muncul *pin head*. Sumbangan selulosa, lignin, hemiselulosa serta unsur hara yang tepat bagi pembentukan *pin head* (Nurilla, 2013). Sedangkan perlakuan yang kurang baik perlakuan B5 (100% Sabut kelapa).

Waktu panen jamur tiram putih diamati sejak munculnya bakal badan buah pertama (*pin head*). Tabel 1 memuat hasil pengamatan perlakuan yang kurang baik pada perlakuan B₅ (100% Sabut kelapa). Hal yang menyebabkan media sabut kelapa lebih lama dalam waktu panen diantaranya kandungan air pada baglog tinggi menurut Nurilla (2013) dapat menyebabkan baglog dalam kondisi anaerob sehingga menghambat proses pembentukan dan pertumbuhan badan buah, kondisi tersebut menyebabkan pertumbuhan tidak optimal dan masa panen menjadi lebih lama. Perlakuan B₅ tetap bisa menghasilkan tubuh buah jamur tiram untuk dipanen walaupun dalam jangka waktu yang lama. Hal tersebut dikarenakan sabut kelapa memiliki kandungan selulosa dan lignin yang relative besar serta mengandung unsur N, P, K, Mg, Ca, Na, Cu, Fe dan Mn yang dibutuhkan untuk membentuk energi (Ratoonmat, 2012).

Berat segar tubuh buah jamur tiram putih diamati sejak tubuh buah pada baglog sudah siap untuk dipanen. Dari Table 1 tersebut dapat dilihat berat segar tubuh buah pada baglog dengan perlakuan B₁ (100% Daun pisang kering) memberikan pengaruh untuk berat tubuh buah yang paling berat,. Hal ini dapat terjadi karena jamur mempunyai cadangan energi yang cukup untuk menghasilkan berat segar yang optimal karena unsur yang terdapat dalam media terdekomposisi secara merata pada waktu pembentukan badan buah, sehingga dapat dimanfaatkan oleh jamur (Mufarrihah, 2009). Menurut

Marfuah (2014) nutrisi yang tersedia dalam media tanam yang mampu diserap oleh jamur akan mampu meningkatkan berat segar dari jamur.

Diameter tudung buah jamur tiram putih diamati sejak tubuh buah pada baglog sudah siap untuk dipanen. Dari tabel tersebut dapat dilihat diameter tudung buah pada baglog dengan perlakuan B3 (50% Daun pisang kering + 50% Sabut kelapa) memberikan pengaruh untuk diameter tudung buah yang paling panjang. Panjang tudung buah tersebut termasuk dalam kategori besar, sesuai dengan pernyataan Maulana (2012) panjang tudung buah lebih dari 5 cm (besar). Pada perlakuan ini media pada baglog cukup padat sehingga hanya sedikit rongga yang terbentuk. Banyaknya rongga pada plastic baglog mempengaruhi diameter tudung buah, sejalan dengan penelitian Hariadi, (2013)

Jumlah buah jamur tiram putih diamati sejak tubuh buah pada baglog sudah siap untuk dipanen. Dari tabel tersebut dapat dilihat jumlah tubuh buah pada baglog dengan perlakuan B2 (75% Daun pisang kering + 25% Sabut kelapa) memberikan pengaruh paling baik untuk diameter tudung buah. Jumlah tubuh buah yang dihasilkan diperoleh dari banyaknya *pin head* yang dapat terus tumbuh menjadi tubuh buah yang siap untuk dipanen. *Pin head* dapat terus tumbuh karena pada media dalam baglog mempunyai unsur hara yang dibutuhkan. Unsur hara yang berada pada media diantaranya nitrogen dan kalium yang terdapat pada daun pisang. Menurut Rohyana (2002) dalam Marfuah (2014) bahwa daun pisang kering mengandung nitrogen dan kalium sebagai nutrisi pembentuk badan buah.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian dapat disimpulkan bahwa jamur tiram putih dapat tumbuh pada media campuran daun pisang kering dan sabut kelapa. Pelakuan B₁ (100% daun pisang kering) merupakan media yang memiliki nilai produktivitas jamur tiram tertinggi dibandingkan 4 perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Mayun, I. A. 2007. Pertumbuhan Jamur pada berbagai media tumbuh . Denpasar : skripsi. Fakultas pertanian Universitas Udayana.
- Mufarrihah, L. 2009. "Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)". Skripsi. Malang : Universitas Islam Negeri Malang.
- Astuti, Hanum, K dan Kuswyasari, Nengah, D. 2013. "Efektifitas Pertumbuhan Jaur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Variasi Media Kayu Sengon dan Sabut Kelapa ". *Jurnal Sains dan Seni POMITS*. Vol 2. No 2. Hal : 144 - 148.
- Nurilla, Neilla; Setyobudi, Lilik; dan Nihayati, Ellis. 2013. Studi pertumbuhan dan Produksi Jaur Kuping (*Auricularia auricula*) pada Substrat Gergaji Kayu dan Serbuk Sabut Kelapa. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 1. No 3. Hal : 40 – 47.
- Purnamasari, Anisa. 2013. "Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tambahan Serabut Kelapa (*Cocosnucifera*)" [skripsi] Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Priyadi, Trisno U dan Alviantoro, Bayu A. 2013. *Bisnis Jamur Tiram*. Jakarta Selatan : PT AgroMedia Pustaka. Hal: 14 – 15.
- Ratoonmat. 2012. "Chemical Composition of Cocopeat". *Analysis Report*. Sri Lanka : PVT LTD.
- Sumarsih, Sri. 2015. *Bisnis Jamur Tiram edisi Revisi*. Jakarta : Penebar Swadaya.