

# BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH PADA BERBAGAI MACAM MEDIA DI DATARAN TINGGI DAN DATARAN RENDAH

Umul Aiman  
Junaedi Abdillah  
Tyastuti Purwani

Prodi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri  
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

## ABSTRACT

*White oyster mushroom fungus is one of the most potential to be cultivated. White oyster mushroom needs now is still lacking, so that still imports in 2002 stood at 30.8 kg / capita / year. Lack of production of oyster mushrooms can be pressed for example by planting using appropriate media and in a suitable environment.*

*The purpose of this research is to study the growth and yield of white oyster mushroom by using a variety of media that is planted in the lowlands and highlands. The medium used was the medium of sawdust sengan, of reeds that have been dried and bagasse which is a sugar mill waste Madukismo. Planting is done in the area Sedayu which is lowland and in the Ground which is a plateau. The research design used was randomized complete block design (RCBD) the respective foreign factorial treatment done 3 times repetition*

*The results showed that the growth and yield of white oyster mushrooms which grew on sawdust media sengan to be planted on the plateau show that the best compared to other treatment. Results of total white oyster mushroom is 73.59 grams / log bag with 6 times the harvest (in the media sengan, plateau), followed by bagasse, reeds 61.70 and 42.18 on the plateau and then sengan, bagasse and grass lowland grassland in a row 51.46, 47.61, and 38.85 kg / 3 log bag.*

*Key words: white oyster mushroom, lowlands, highlands, growth media.*

## LATAR BELAKANG

Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur kayu yang cukup potensial untuk dibudidayakan (Gunawan, 2000).

Jamur ini salah satu jenis sayuran sarat gizi dan potensial untuk menurunkan kolesterol (Aditya, 2009). Untuk menumbuhkannya, tidak membutuhkan lingkungan yang

terlalu rumit (Sumarmi, 2006). Temperatur ideal yang diharapkan berkisar antara 22 - 28° C dengan kelembaban 80-90% (Sumarmi, 2006; Suriawirya, 2002). Namun masih bisa tumbuh pada kelembaban maupun temperatur yang lebih tinggi bahkan sampai dengan 30° C, sehingga sangat memungkinkan untuk dibudidayakan baik di dataran tinggi maupun rendah.

Pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih selain dipengaruhi oleh kondisi lingkungannya, juga sangat dipengaruhi macam media yang digunakan. Media yang mengandung serat utamanya selulosa dapat digunakan untuk menanam jamur. Media yang sering digunakan adalah serbuk gergaji sengon (Sumarmi, 2006) serta limbah lain yang mengandung serat.

Pabrik gula menghasilkan limbah berupa tetes, ampas tebu dan blotong. Ampas tebu merupakan bahan organik yang banyak mengandung selulosa sehingga dapat digunakan untuk budidaya jamur tiram putih (Mayun, 2007). Selain limbah tersebut, alang-alang juga merupakan bahan organik yang kaya akan serat (Parlindungan, 2003) yang banyak dijumpai di sekitar kita sebagai gulma.

Dataran rendah merupakan dataran dengan temperatur rata-rata 23 - 28°C dengan ketinggian sampai dengan 200 m dpl. (Wikipedia,

2010). Dataran tinggi adalah daerah yang mempunyai ciri dengan temperatur sekitar 24 °C , pada ketinggian diatas 200 m dpl . Jamur tiram putih banyak dibudidayakan baik di dataran rendah maupun tinggi, namun informasi jelas berapa hasil dari masing-masing tempat budidaya tersebut belum banyak diketahui.

Jamur tiram putih menghendaki persyaratan tumbuh dengan temperatur optimal 22 - 28 °C dengan kelembaban 60 - 70 % dan fase pembentukan tubuh buah memerlukan suhu udara antara 16 - 22 °C. Hara yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhannya adalah selulosa, lignin dan karbohidrat lainnya. Selain itu juga kalsium, nitrogen (Wikipedia, 2010), sehingga hara tersebut harus ada di dalam media. Lebih lanjut dinyatakan bahwa, untuk menumbuhkan miselium jamur tidak membutuhkan cahaya sama sekali sehingga sebaiknya ditempatkan di tempat gelap. Selanjutnya untuk membentuk tubuh buah sangat diperlukan sinar dengan intensitas penyinaran 60 - 70 %.

Pertumbuhan jamur tiram akan optimal dan akhirnya akan menghasilkan panen maksimal apabila dibudidayakan pada kondisi lingkungan optimal. Kekokohan media juga sangat mempengaruhi pertumbuhan dan pembentukan badan buah (Sumarmi, 2006). Informasi macam media serta kondisi lingkungan optimal sangat penting agar dapat dipergunakan sebagai

bahan pertimbangan bagi para petani jamur tiram.

## TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mempelajari ada tidaknya interaksi antara macam media dengan macam ketinggian tempat (dataran rendah dan dataran tinggi) pada budidaya jamur tiram putih.
- b. Mempelajari pertumbuhan dan hasil dari jamur tiram putih yang ditumbuhkan pada beragam media pada dataran rendah dan dataran tinggi.
- c. Mendapatkan informasi media dan lokasi yang paling cocok untuk mendukung pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih terbaik .

## MATERI DAN METODE

### A. Tempat Penelitian:

Penelitian dilakukan di daerah Argorejo, Sedayu pada ketinggian tempat 76 diatas permukaan laut (dpl ) dan daerah Ngipiksari, Pakem pada ketinggian tempat 600 m dpl.

### B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan meliputi serbuk gergaji kayu sengon, daun alang-alang yang telah dikeringkan dan ampas tebu yang digunakan sebagai media. Sebagai substrat yang ditambahkan ke dalam media digunakan bekatul,

kapur/  $\text{CaCO}_3$  serta air. Polibag ukuran warna putih ukuran 20x30 cm dengan ketebalan 0,3 mm digunakan untuk log bag, kumbang serta bambu untuk meletakkan log bag. Untuk sterilisasi media digunakan pengukus, paralon untuk dipasangkan pada ujung log bag, kapas untuk menutup log bag sebelum pertumbuhan miselium maksimal, penggaris untuk mengukur pertumbuhan/ panjang miselium, tinggi serta diameter tubuh buah dan timbangan untuk menimbang jamur tiram.

### C. Cara Penelitian

#### Penelitian

menggunakan rancangan acak kelompok lengkap faktorial dengan 3 ulangan. Masing-masing perlakuan diulang 5 kali . Faktor tersebut meliputi lokasi yang terdiri atas dataran rendah dan dataran tinggi, dan faktor kedua adalah macam media yang terdiri media serbuk gergaji, media alang-alang dan media ampas tebu.

#### Masing-masing

media selanjutnya dikomposkan selama 5 hari ditambahkan kedalamnya bekatul 100 gram , kapur 10 gram untuk tiap-tiap 1000 grm media. Bahan-bahan tersebut setelah

tercampur, ditambahkan kedalamnya air s/d kelembaban media  $\pm 60\%$  dan kemudian dimasukkan ke dalam polibag/ log bag dan dipadatkan dengan pengepres. Log bag yang telah berisi media selanjutnya disterilisasi dengan pengukus selama 8 jam pada temperatur  $\pm 100^{\circ}\text{C}$ . Setelah sterilisasi, media selanjutnya didinginkan untuk selanjutnya diinokulasi dengan bibit jamur tiram putih. Perawatan dilakukan dengan menyiram secara pengkabutan pada lingkungan tumbuhnya maupun pada log bag. Setelah miselium memenuhi log bag kapas dibuka dan ditunggu sampai tubuh buah jamur siap panen. Panen dilakukan apabila tubuh buah telah membuka penuh.

Variabel yang diamati meliputi pertumbuhan panjang miselium, saat pemenuhan miselium, saat pembentukan tubuh buah, jumlah tubuh buah, diameter dan tinggi tubuh buah serta total panen dan kandungan protein. ,

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang miselium jamur merupakan variabel yang digunakan untuk mempelajari

pertumbuhan jamur. Pajang miselium pada berbagai macam media dan lokasi menunjukkan perbedaan ( Tabel 1).

Pertumbuhan miselium paling cepat pada perlakuan dengan menggunakan media alang-alang dan serbuk gergaji sengon pada dataran rendah (Tabel 1) . Hal ini sesuai dengan sifat suatu tanaman bahwa pada dataran rendah suhu akan lebih tinggi sehingga dapat memacu metabolisme lebih cepat. Seperti dikatakan oleh Sumarmi (2008) bahwa pertumbuhan miselium jamur tiram putih menghendaki temperatur yang berbeda dengan saat pembentukan tubuh buah yaitu sedikit lebih tinggi.

Setelah pertumbuhan miselium memenuhi log bag, maka dilakukan pembukaan tutup log bag untuk memacu pembentukan tubuh buah. Tubuh buah yang berasal dari perlakuan media alang-alang dan serbuk gergaji sengon yang ditanam pada dataran rendah lebih dahulu terbentuk daripada perlakuan lainnya ( Tabel 2).

Tabel 1. Panjang miselium jamur tiram putih pada berbagai macam media pada padataran tinggi dan dataran rendah ( cm)

Lokasi	Macam Media			Waktu pengamatan (hari setelah inokulasi) ke
	Serbuk Gergaji sengon	Ampas Tebu	Alang-alang	
Dataran Rendah	5,89 b p	5,78 b p	8,11 a p	14
Dataran tinggi	5,05 p q	4,72 b q	7,56 a q	
Dataran rendah	12,83 a p	11,45 b p	15,72 a p	21
Dataran tinggi	11,44 a q	9,72 b q	13,11 a q	
Dataran rendah	18,28 a p	16,53 b p	19,06 a p	28
Dataran tinggi	17,50 a q	14,06 b q	17,44 a q	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan 5%

Tabel 2. Saat pemunculan tubuh buah yang pertama kali pada berbagai macam media pada dataran tinggi dan dataran rendah ( hari )

Lokasi	Macam Media		
	Serbuk Gergaji sengon	Ampas Tebu	Alang-alang
Dataran Rendah	60,22 b q	62,22 b q	52,59 a p
Dataran tinggi	45,78 a p	51,56 b q	57,11 b q

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan 5%

Tabel 3 . Total panen jamur tiram putih pada berbagai macam media pada pada dataran tinggi dan dataran rendah ( gram )

Lokasi	Macam Media		
	Serbuk Gergaji sengon	Ampas Tebu	Alang-alang
Dataran Rendah	51,46 a q	47,61 a q	38,85 b q
Dataran tinggi	73,59 a p	61,70 a p	42,18 b q

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan 5%

Total hasil jamur adalah 30 – 45 % dari berat media ( *FAO cit Anonimus, 2010*) sehingga panen tersebut sudah berada di atas nilai referensi dari FAO. Panen dari media serbuk gergaji sengon dan ampas tebu menunjukkan total panen yang lebih tinggi dibanding yang lainnya (Tabel 3), namun semua masih sangat layak untuk dipergunakan sebagai lokasi

penanaman karena semuanya masih lebih banyak dari rekomendasi FAO.

Tingginya total panen yang dihasilkan kemungkinan dikarenakan semakin lengkapnya nutrisi yang ada pada media. Selain karena nutrisi, struktur/kekompakan media juga sangat mempengaruhi pembentukan badan buah.

Tabel 4 : Kandungan protein jamur tiram putih pada berbagai media pada lokasi penanaman yang berbeda ( % berat segar)

Macam perlakuan	Kadar protein ( % berat segar )
Sengon, dataran rendah	2,48
Sengon, dataran tinggi	3,50
Ampas tebu, dataran rendah	3,00
Ampas tebu, dataran tinggi	2,82
Alang-alang, dataran rendah	2,19
Alang-alang, dataran tinggi	2,10

Protein jamur tiram putih dari media sengon yang ditanam pada dataran tinggi menunjukkan kandungan yang paling tinggi yaitu 3,50% berat segar , diikuti pada ampas tebu di dataran tinggi , ampas tebu dataran rendah, pada media sengon dataran rendah dan pada alang-alang yang ditanam pada dataran tinggi serta rendah (Tabel 4). Komposisi kandungan kimia jamur tiram sangat dipengaruhi macam media maupun lokasi penanaman atau lebih tepatnya kondisi lingkungan.

Jamur tiram merupakan jamur heterotrof yang menggunakan media untuk nutriennya, semakin lengkap kandungan kimia yang ada pada media akan menyebabkan kandungan kimia jamur juga semakin lengkap. Demikian halnya, apabila lingkungannya ideal maka metabolismenya juga semakin baik yang pada akhirnya akan meningkatkan senyawa kimia yang dikandungnya.

## KESIMPULAN

1. Terjadi interaksi antara macam media dengan macam ketinggian tempat (dataran rendah dan dataran tinggi) pada budidaya jamur tiram putih.
2. Pertumbuhan jamur tiram putih yang ditumbuhkan pada media serbuk gergaji sengon dan alang-alang

pada dataran rendah menunjukkan paling cepat.

3. Hasil jamur tiram putih terbanyak diperoleh pada penggunaan media dari serbuk gergaji yang ditanam di dataran tinggi.
4. Kandungan protein jamur tiram putih dari media sengon yang ditanam pada dataran tinggi paling tinggi yaitu 3,50% berat segar , diikuti media ampas tebu di dataran tinggi , media ampas tebu di dataran rendah, kemudian media sengon dataran rendah dan pada alang-alang yang ditanam pada dataran tinggi serta paling rendah adalah media alang-alang di dataran rendah ( 2,10%)

## DAFTAR PUSTAKA :

**Aditya, R., 2009.**

***Kandungan Gizi Jamur Tiram..Pangan Masa Depan yang Lezat dan Sehat Baik untuk Anti kolesterol dan***

***Anti kanker,***

***<http://pusatjamur.wordpress.com/2009/10/05/kandungan-gizi-jamur-tiram-pangan-masa-depan-yang-lezat-dan-sehat-baik-untuk-anti-kolesterol-dan-anti-kanker/#more-754>, 4 Desember 2010.***

**Anonimus, 2010.**

Total hasil jamur tiram putih.  
<http://jamurekangicong.blogspot.com/2010/05/kang-berapa-total-hasil-panen-jamur.html> , 3 Desember 2010

**Gunawan, A.W.** 2000.

Usaha Pembibitan Jamur.  
Jakarta: Penebar Swadaya.

**Hartoyo**, 2010.

Jamur Tiram.  
<http://hartoyoblogs.blogspot.com/2010/04/jamur-tiram.html>, 5 Desember 2010

**Mayun, I.A.**2007.

Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella volvacea) pada Berbagai Media Tumbuh. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Udayana

**Media Komunikasi Permi Malang**, 2005.

Budidaya Jamur Tiram Lebih Mudah Dengan Media Murah,  
<http://www.cybertokoh.com/news/jamur.htm>, 10 Desember 2010

**Nurzaman, R.**, 2009.

Budidaya Jamur Tiram Putih Menguntungkan.  
Koran Banten 11 Februari 2009.

**Parlindungan. A.K.**, 2003.

Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleorotus ostreatus*) dan Jamur Tiram Kelabu (*Pleurotus sajor Caju*) pada Baglog Alang-alang .  
Jurnal Natur Indonesia 5(2): 152-156 (2003)

**Sumarmi**, 2006.

Innofarm: Botani Dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih, Jurnal Inovasi Pertanian Vol. 4, No. 2, 2006 (124-130) .

**Wikipedia**, 2010.

Dataran Rendah.  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Dataran\\_rendah](http://id.wikipedia.org/wiki/Dataran_rendah), 5 Desember 2010