

## STUDI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA TUMBUH GERGAJI KAYU SENGON DAN BAGAS TEBU

### STUDY OF GROWTH AND PRODUCTION WHITE OYSTER MUSHROOM IN SAWDUST AND BAGGASE SUBSTRATE

Alan Randall Ginting<sup>1\*)</sup>, Ninuk Herlina, Setyono Yudo Tyasmoro

<sup>\*)</sup> Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jln. Veteran, Malang 65145, Indonesia

#### ABSTRAK

Tujuan dari percobaan ini adalah mendapatkan komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu yang ideal untuk pertumbuhan hasil jamur tiram putih yang optimum dan mengetahui produktivitas jamur tiram putih pada substrat alternatif dari komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu. Berdasarkan hasil penelitian maka semua komposisi media tumbuh antara serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dapat dijadikan alternatif media tumbuh jamur tiram putih, substrat bagas tebu dapat dijadikan substrat alternatif pengganti substrat yang sering digunakan petani yaitu serbuk gergaji kayu sengon karena memiliki nilai rata-rata total bobot segar yang tidak berbeda nyata, penggunaan substrat dengan bagas tebu lebih menguntungkan pada perlakuan B (Serbuk kayu gergaji sengon 70% dan bagas tebu 10%), D (Serbuk kayu gergaji sengon 50% dan bagas tebu 30%), E (Serbuk kayu gergaji sengon 40% dan bagas tebu 40%), F (Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%), dan I (Serbuk kayu gergaji sengon 0% dan bagas tebu 80%) karena biaya produksi lebih murah dibandingkan dengan biaya produksi baglog yang sering digunakan petani yaitu pada perlakuan A (Serbuk kayu gergaji sengon 80% dan bagas tebu 0%), dan intensitas panen pada perlakuan B, D, E, F, I yaitu 4 kali panen, sehingga dapat mengurangi biaya tenaga kerja.

Kata kunci: Jamur tiram putih, serbuk gergaji kayu sengon, bagas tebu, substrat

#### ABSTRACT

The purpose of this experiment is to get the wood sawdust substrate composition sengon and sugarcane bagasse are ideal for growing oyster mushrooms results and determine the optimum productivity of oyster mushrooms on alternative substrates of composition sengon wood sawdust and sugarcane bagasse. Based on the research results, all growing media composition between sawdust and bagasse can be used as an alternative growth media for oyster mushrooms, bagasse substrate can be used as an alternative to change sawdust substrate that is commonly used by farmers because it has an average value of total fresh weight were not significantly different, bagasse substrate give more beneficial in treatment B (Sawdust 70% and bagasse 10%), D (Sawdust 50% and bagasse 30%), E (Sawdust 40% and bagasse 40%), F (Sawdust 30% and bagasse 50%), and I (Sawdust 0% and bagasse 80%) because cost of production is more cheaper than cost of production baglog that farmers are often used in treatment a (Sawdust 0% and bagasse 80%), and harvest intensity in treatment B, D, E, F, I are 4 times, thus reducing labor costs.

Keywords: White oyster mushroom, sawdust, sugarcane bagasse, substrate

#### PENDAHULUAN

Konsumsi protein hewani di masyarakat berasal dari daging sapi, ayam, kambing, dan hewan ternak lainnya masih tergolong relatif

rendah karena daya beli masyarakat yang masih rendah. Oleh karena itu, kebutuhan protein nabati menjadi pilihan alternatif masyarakat Indonesia pada umumnya seperti kacang kedelai yang diolah menjadi tempe dan tahu.

Kebutuhan kacang kedelai di Indonesia setiap tahunnya berkisar 2,2 juta ton/tahun, dimana 70% masih berasal dari kacang kedelai impor. Kandungan protein kacang kedelai berkisar 35-45% setiap 100 gram berat kacang kedelai. Alternatif pengganti sumber makanan berprotein dapat diganti dengan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) karena kandungan proteinnya cukup tinggi, yaitu sekitar 10,5-30,4% setiap 100 gram berat jamur tiram. Selain itu iklim dan cuaca di Indonesia mendukung pertumbuhan jamur tiram (Sumarmi, 2006).

Pada umumnya substrat yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji kayu sengon yang didapat dari sisa pengolahan kayu sengon. Konsekuensi akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sukar diperoleh di lokasi budidaya jamur tiram. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari substrat alternatif yang banyak tersedia dan mudah didapat, salah satunya adalah bagas tebu. Tetapi sebelum substrat tersebut akan dijadikan alternatif, perlu dikaji terlebih dahulu karakteristik pertumbuhan dan produksi jamur tiram yang akan dihasilkan.

Pada proses pengolahan tebu menjadi gula yang dilakukan di pabrik gula menghasilkan ampas yang diperoleh dari proses pengilingan berkisar 32 % dari total tebu yang diolah. Dengan produksi tebu di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 21 juta ton potensi ampas yang dihasilkan sekitar 6 juta ton ampas per tahun. Selama ini hampir di setiap pabrik gula tebu menggunakan ampas sebagai bahan bakar boiler, campuran pakan ternak dan sisanya dibuang atau dibakar. (Hamawi,2005).

Ampas mudah terbakar karena di dalamnya terkandung air, gula, serat dan mikroba, sehingga bila tertumpuk akan terfermentasi dan melepaskan panas. Beberapa kasus kebakaran ampas di beberapa pabrik gula diduga akibat proses tersebut. Ampas tebu selain dijadikan sebagai bahan bakar ketel di beberapa pabrik gula

mencoba mengatasi kelebihan ampas dengan membakarnya secara berlebihan (inefisien). Dengan cara tersebut mereka bisa mengurangi jumlah ampas tebu (Hamawi,2005).

Seperti halnya limbah yang mengandung serat pada umumnya, bagas tebu sebagai pakan ternak mempunyai faktor pembatas, yaitu kandungan nutrisi dan kecernaannya yang sangat rendah. Bagas tebu mempunyai kadar serat kasar dan kadar lignin, yaitu masing-masing sebesar 46,5% dan 24,2% (Samsuri *et al.*, 2007). Substrat yang sering digunakan yaitu serbuk gergaji kayu sengon yang mengandung 50-60% serat kasar, dan kadar lignin sebesar 26,8% (Martawijaya *et al.*, 1989). Penelitian ini akan mengkaji komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu yang ideal untuk pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih. Sehingga bagas tebu diharapkan dapat dijadikan substrat alternatif pengganti serbuk gergaji kayu sengon.

## BAHAN DAN METODE

Percobaan ini dilaksanakan di Desa Sengkaling, Kecamatan Dau, Malang dengan ketinggian tempat 550 m dpl, suhu minimum 18° C dan suhu maksimum 30° C dan kelembaban relatif 80 - 95%. Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Juli 2012 – Januari 2013. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Kombinasi komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu merupakan faktor perlakuan yang utama, kombinasi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu terbagi ke dalam 9 perlakuan, yaitu perlakuan A (Serbuk kayu gergaji sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)), B (Serbuk kayu gergaji sengon 70% dan bagas tebu 10%), C (Serbuk kayu gergaji sengon 60% dan bagas tebu 20%), D (Serbuk kayu gergaji sengon 50% dan bagas tebu 30%), E (Serbuk kayu gergaji sengon 40% dan bagas tebu 40%), F (Serbuk kayu gergaji sengon 30% dan bagas tebu 50%), G (Serbuk kayu gergaji sengon 20% dan bagas tebu 60%), H (Serbuk kayu gergaji sengon 10% dan bagas tebu 70%), dan I (Serbuk kayu gergaji sengon 0% dan bagas tebu 80%). Parameter pengamatan pada penelitian ini antara lain adalah saat miselium penuh pada substrat,

Alan Randall Ginting: *Studi Pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram Putih*.....

saat muncul badan buah (*pin head*) pertama (hari setelah inokulasi/HIS), diameter tudung buah (cm), intensitas panen (kali), total bobot segar badan buah (gr), dan masa panen. Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam, jika data menunjukkan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembentukan miselium merupakan fase awal dalam perkembangan jamur sebelum terbentuknya *pin head* atau calon bakal buah jamur. Miselium ini nantinya akan membentuk bintil kecil yang kemudian berkembang menjadi *pin head* dan akhirnya membentuk tungkai dan badan buah jamur. Miselium pada penelitian ini memenuhi media tanam yang lebih cepat pada perlakuan H (Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%) yaitu 27.2 HSI, perlakuan F (Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas

tebu 50%) yaitu 27.66 HSI, dan perlakuan G (Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%) yaitu 27.77 HSI dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan sampai saat miselium penuh yang paling lama yaitu 29.7 HSI pada perlakuan A (komposisi serbuk gergaji kayu sengon 80%, dan bagas tebu 0%) dan perlakuan B (komposisi serbuk gergaji kayu sengon 70%, dan bagas tebu 10%).

Fase pembentukan *pin head* merupakan fase lanjutan dari pembentukan atau waktu pemenuhan miselium pada media tanam. Perlakuan F (Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%), perlakuan C (Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%), dan perlakuan G (Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%) memiliki nilai rata-rata saat muncul *pin head* yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Tabel 2).

**Tabel 1** Rerata saat miselium penuh pada substrat akibat perbedaan komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu

Komposisi serbuk kayu gergaji kayu sengon dan bagas tebu dalam 1000 g media	Rata-rata saat miselium penuh pada substrat (HSI)
A : Serbuk kayu gergaji sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)	29.7 de
B : Serbuk kayu gergaji sengon 70% dan bagas tebu 10%	29.7 de
C : Serbuk kayu gergaji sengon 60% dan bagas tebu 20%	29.2 de
D : Serbuk kayu gergaji sengon 50% dan bagas tebu 30%	29.5 de
E : Serbuk kayu gergaji sengon 40% dan bagas tebu 40%	29.1 cd
F : Serbuk kayu gergaji sengon 30% dan bagas tebu 50%	27.6 ab
G : Serbuk kayu gergaji sengon 20% dan bagas tebu 60%	27.7 ab
H : Serbuk kayu gergaji sengon 10% dan bagas tebu 70%	27.2 a
I : Serbuk kayu gergaji sengon 0% dan bagas tebu 80%	28.1 bc
Duncan 5%	nyata

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan pada taraf 5%; HSI : hari setelah inokulasi.

Alan Randall Ginting: *Studi Pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram Putih*.....

**Tabel 2** Rerata saat muncul badan buah (*pin head*) pertama kali (hsi) akibat perbedaan komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu

Komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dalam 1000 g media	Rata-rata saat muncul badan buah ( <i>pin head</i> ) pertama kali (HSI)
A : Serbuk gergaji kayu sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)	49.8 de
B : Serbuk gergaji kayu sengon 70% dan bagas tebu 10%	40.2 bc
C : Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%	39.1 ab
D : Serbuk gergaji kayu sengon 50% dan bagas tebu 30%	40.2 bc
E : Serbuk gergaji kayu sengon 40% dan bagas tebu 40%	41.2 cd
F : Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%	36.9 a
G : Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%	39.9 ab
H : Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%	56.0 e
I : Serbuk gergaji kayu sengon 0% dan bagas tebu 80%	41.3 cd
Duncan 5%	nyata

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan pada taraf 5%; HSI : hari setelah inokulasi.

**Tabel 3** Rerata diameter tudung buah (cm) akibat perbedaan komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu

Komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dalam 1000 g media	Rata-rata diameter tudung buah (cm)
A : Serbuk gergaji kayu sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)	10.1
B : Serbuk gergaji kayu sengon 70% dan bagas tebu 10%	9.9
C : Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%	9.7
D : Serbuk gergaji kayu sengon 50% dan bagas tebu 30%	11.7
E : Serbuk gergaji kayu sengon 40% dan bagas tebu 40%	10.7
F : Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%	10.3
G : Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%	9.7
H : Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%	10.5
I : Serbuk gergaji kayu sengon 0% dan bagas tebu 80%	9.5
Duncan 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%.

Nilai rata-rata diameter tudung buah menunjukkan angka yang tidak berbeda nyata antar perlakuan. Karakteristik pertumbuhan jamur tiram putih menggunakan substrat serbuk gergaji kayu sengon yaitu dalam jangka waktu antara 40-60 HSI seluruh permukaan baglog sudah rata ditumbuhi oleh

miselium berwarna putih (Parlindungan, 2000). Media tanam jamur tiram putih menggunakan substrat bagas tebu menunjukkan waktu yang lebih cepat miselium penuh dibandingkan dengan perlakuan A (komposisi serbuk gergaji kayu sengon 80%, bagas tebu 0%) dimana komposisi tersebut merupakan

komposisi media tanam jamur tiram putih yang sering digunakan oleh petani.

Penggunaan bagas tebu sebagai substrat alternatif pengganti serbuk gergaji kayu sengon memiliki kandungan lignin yang lebih rendah daripada kandungan lignin serbuk gergaji kayu sengon (26.8%) yaitu sebesar 24.2%, dimana lignin berperan sebagai sarana pengangkut air, nutrisi, dan metabolit dalam pertumbuhan jamur. Sehingga nilai kandungan lignin lebih berperan dibandingkan dengan nilai C/N rasio pada suatu media tanam jamur tiram putih. Nilai C/N rasio pada perlakuan G sebesar 45 dan H sebesar 62, dimana nilai kandungan C/N rasio yang dimiliki oleh perlakuan G memiliki nilai terendah dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Perlakuan C/N rasio media tumbuh jamur tiram putih menggunakan substrat serbuk gergaji kayu sengon sebesar 20,31 dapat meningkatkan hasil jamur tiram putih sebesar 73,14 % dibandingkan dengan perlakuan C/N rasio sebesar 40,55 (Febriansyah, 2009). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya tentang kajian C/N rasio serbuk gergaji kayu sengon terhadap hasil jamur tiram putih dan hasil uji lab tentang kandungan C/N rasio pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai C/N rasio suatu media tanam jamur tiram putih tidak berpengaruh nyata meskipun nilai C/N rasio tinggi terhadap kecepatan pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata saat miselium penuh pada substrat pada perlakuan G sebesar 27.7 HSI, rata-rata saat muncul *pin head* pada perlakuan G sebesar 39.9 HSI dan rata-rata intensitas periode panen pada perlakuan G sebanyak 5 kali panen.

Kandungan kimia penting yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur tiram putih yang terdapat pada substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu selain lignin adalah selulosa dan hemiselulosa. Kandungan selulosa yang terdapat pada serbuk gergaji kayu sengon sebesar 49,40 % (Martawijaya *et al.*, 1989) lebih rendah dibandingkan dengan kandungan selulosa yang dimiliki oleh bagas tebu sebesar 52,7 % (Samsuri *et al.*, 2007). Selulosa adalah gugus polisakarida yang akan dipecah menjadi gugus monosakarida, yaitu glukosa. Selulosa

ini dikelilingi oleh lignin, yang menghambat proses sakarifikasi (pemecahan gugus polisakarida menjadi gugus monosakarida). Karena hal inilah jamur tiram digunakan untuk memakan lignin yang menutupi selulosa, fungsi selulosa adalah memperkuat dinding sel tanaman sedangkan di dalam pencernaan, berperan sebagai pengikat air, namun jenis serat ini tidak larut dalam air. (Nila, 2008).

Kandungan hemiselulosa yang terdapat pada serbuk gergaji kayu sengon sebesar 24.59 % (Martawijaya *et al.*, 1989) sedangkan pada bagas tebu memiliki kandungan hemiselulosa sebesar 17,5 % (Samsuri *et al.*, 2007). Hemiselulosa memiliki rantai molekul lebih pendek dibandingkan selulosa. Hemiselulosa berfungsi memperkuat dinding sel tanaman dan sebagai cadangan makanan bagi tanaman. Sifatnya sama dengan selulosa, yaitu mampu berikatan dengan air (Sunanto, 2000). Berdasarkan nilai kandungan kimia yang penting bagi pertumbuhan jamur tiram putih pada substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu, dapat dilihat bahwa kandungan selulosa yang terdapat pada bagas tebu memiliki kandungan yang lebih tinggi daripada serbuk gergaji kayu sengon, dimana fungsi selulosa adalah memperkuat dinding sel dan sebagai pengikat air didalam proses pencernaan atau metabolisme jamur. Substrat bagas tebu dapat menjadi substrat alternatif pengganti substrat serbuk gergaji kayu sengon, karena bagas tebu memiliki kandungan lignin, selulosa, dan hemiselulosa yang merupakan unsur kimia yang berperan penting untuk pertumbuhan jamur tiram putih.

Kandungan air didalam substrat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur tiram putih (Kristiawati, 1992). Apabila kadar air terlalu sedikit yaitu kurang dari 45 % maka pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur akan terganggu bahkan dapat terhenti sama sekali. Sebaliknya bila terlalu banyak air maka miselium akan membusuk dan mati (Suriawiria, 1986). Berdasarkan hasil analisis kandungan air yang terdapat dari komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu memiliki kandungan kadar air 66 – 69 %, data tersebut masuk kedalam *range* kadar air yang dibutuhkan jamur untuk tumbuh optimal.

Alan Randall Ginting: *Studi Pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram Putih.....*

Produktivitas jamur dapat dilihat dari parameter rata-rata diameter tudung buah, rata-rata intensitas periode panen, rata-rata total bobot segar badan buah, dan rata-rata masa panen. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan bahwa rata-rata intensitas panen menunjukkan angka yang lebih tinggi terjadi pada perlakuan A (Serbuk gergaji kayu sengon 80%, bagas tebu 0%), C (Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%), G (Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%) dan H (Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Pada perlakuan H (Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%) memiliki nilai saat miselium penuh yang lebih cepat yaitu 27.2 HSI dan disusul perlakuan G (Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%) dan perlakuan F (Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%) memiliki nilai saat miselium penuh 27.7 HSI. Parameter pengamatan tentang intensitas panen menunjukkan perlakuan A, C, G, dan H

memiliki rata-rata panen yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya, namun pada parameter rata-rata total bobot segar badan buah jamur tiram putih menunjukkan nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata antar perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa bagas tebu dapat dijadikan substrat alternatif pengganti serbuk gergaji kayu sengon karena parameter pengamatan tentang produktivitas jamur tiram putih seperti bobot segar memiliki angka yang tidak berbeda nyata antar perlakuan.

Berdasarkan data usaha tani, produksi 1000 *baglog* pada perlakuan A (Serbuk gergaji kayu sengon 80%, bagas tebu 0%) dan biasa digunakan oleh petani, memerlukan biaya sebesar Rp. 2.000.000, setiap berkurangnya komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon sebesar 10% terjadi penurunan biaya sebesar Rp. 200.000. Pada perlakuan tanpa menggunakan substrat serbuk gergaji kayu sengon atau perlakuan I (Serbuk gergaji kayu sengon 0% dan bagas tebu 80%) dalam produksi 1000 *baglog* membutuhkan biaya sebesar Rp. 400.000.

**Tabel 4** Rata-rata intensitas panen akibat perbedaan komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu

Komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dalam 1000 g media	Rata-rata Intensitas panen (kali)
A : Serbuk gergaji kayu sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)	5 b
B : Serbuk gergaji kayu sengon 70% dan bagas tebu 10%	4 a
C : Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%	5 b
D : Serbuk gergaji kayu sengon 50% dan bagas tebu 30%	4 a
E : Serbuk gergaji kayu sengon 40% dan bagas tebu 40%	4 a
F : Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%	4 a
G : Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%	5 b
H : Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%	5 b
I : Serbuk gergaji kayu sengon 0% dan bagas tebu 80%	4 a
Duncan 5%	nyata

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan pada taraf 5%; HSI : hari setelah inokulasi.

Alan Randall Ginting: *Studi Pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram Putih.....*

**Tabel 5.** Rata-rata total bobot segar badan buah akibat perbedaan komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu

Komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dalam 1000 g media	Rata-rata total bobot segar badan buah (gram)
A : Serbuk gergaji kayu sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)	231.8
B : Serbuk gergaji kayu sengon 70% dan bagas tebu 10%	226.5
C : Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%	224.7
D : Serbuk gergaji kayu sengon 50% dan bagas tebu 30%	253.5
E : Serbuk gergaji kayu sengon 40% dan bagas tebu 40%	249.2
F : Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%	220.1
G : Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%	231.7
H : Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%	286.2
I : Serbuk gergaji kayu sengon 0% dan bagas tebu 80%	221.7
Duncan 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%.

**Tabel 6** Rerata masa panen akibat perbedaan komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu

Komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dalam 1000 g media	Rata-rata masa panen (hari)
A : Serbuk gergaji kayu sengon 80% dan bagas tebu 0% (kontrol)	30.7
B : Serbuk gergaji kayu sengon 70% dan bagas tebu 10%	41.2
C : Serbuk gergaji kayu sengon 60% dan bagas tebu 20%	32.7
D : Serbuk gergaji kayu sengon 50% dan bagas tebu 30%	36.5
E : Serbuk gergaji kayu sengon 40% dan bagas tebu 40%	37.0
F : Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%	35.0
G : Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%	35.9
H : Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%	30.8
I : Serbuk gergaji kayu sengon 0% dan bagas tebu 80%	39.3
Duncan 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%.

Ditinjau dari hasil analisis usaha tani dan intensitas panen, maka pada perlakuan I lebih baik daripada perlakuan B, E dan F yang memiliki intensitas panen yang sama yaitu 4 kali panen. Intensitas panen sebanyak 4 kali panen dapat mengurangi biaya tenaga kerja, karena berdasarkan data rata-rata total bobot segar badan buah dan masa panen menunjukkan angka yang tidak berbeda nyata antar perlakuan. Hasil analisis contoh media tanam di laboratorium menunjukkan bahwa

kandungan unsur N total yang paling tinggi antar perlakuan dimiliki oleh perlakuan G sebesar 0.41 % dan perlakuan H sebesar 0.39 %, sedangkan perlakuan yang lain memiliki kadar unsur N dari 0.20 – 0.33 %. Nitrogen merupakan sumber protein yang dibutuhkan sebagai penyusun jaringan yang sedang aktif tumbuh sehingga mempengaruhi diameter tudung jamur (Hendreck dan Black, 1994).

## KESIMPULAN

Semua komposisi media tumbuh antara serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu dapat dijadikan alternatif media tumbuh jamur tiram putih. Rata-rata saat miselium penuh, rata-rata muncul badan buah pertama kali, dan rata-rata masa panen memiliki nilai yang lebih tinggi daripada perlakuan yang lain terjadi pada perlakuan F (Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%), G (Serbuk gergaji kayu sengon 20% dan bagas tebu 60%), dan H (Serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70%). Substrat bagas tebu dapat dijadikan substrat alternatif pengganti substrat yang sering digunakan petani yaitu serbuk gergaji kayu sengon karena memiliki nilai rata-rata total bobot segar yang tidak berbeda nyata. Penggunaan substrat dengan bagas tebu lebih menguntungkan pada perlakuan B (Serbuk kayu gergaji sengon 70% dan bagas tebu 10%), D (Serbuk kayu gergaji sengon 50% dan bagas tebu 30%), E (Serbuk kayu gergaji sengon 40% dan bagas tebu 40%), F (Serbuk gergaji kayu sengon 30% dan bagas tebu 50%), dan I (Serbuk kayu gergaji sengon 0% dan bagas tebu 80%) karena biaya produksi lebih murah dibandingkan dengan biaya produksi baglog yang sering digunakan petani yaitu pada perlakuan A (Serbuk kayu gergaji sengon 80% dan bagas tebu 0%). Disamping itu, intensitas panen pada perlakuan B, D, E, F, I yaitu 4 kali panen, sehingga dapat mengurangi biaya tenaga kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Febriansyah, A. R. 2009.** Kajian C/N Rasio Serbuk Gergaji Kayu Sengon (*Albasia falcata*) terhadap Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Hamawi, M. 2005.** Blotong : Limbah Busuk Berenergi. Jurnal Tentang Limbah Pabrik Gula.
- Hendreck, K.A. and N.D. Black, 1994.** Growing Media for Ornamental Plant and Truf. University of New South Wales Press. Australia.
- Sunanto, H. 2000.** Budidaya Jamur Tiram, Edisi 1. CV . Aneka Ilmu , Anggota IKAPI. Semarang.
- Kristiawati. 1992.** Budidaya Jamur Kayu. Yayasan Tani Membangun *Trubus* xiii (271): 7-9.
- Martawijaya, I. Kartasujana, K.Kadir dan S.A. Prawira. 1989.** Atlas Kayu Indonesia Jilid II. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Bogor.
- Nilu. F.W. 2008.** Kemampuan Bakteri *Acetobacter Xylinum* Mengubah Selulosa Sebagai Bahan Kertas. TesisTIP – Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Parlindungan, A. K. 2000.** Pengaruh Konsentrasi Urea dan TSP di Dalam Air Rendaman Baglog Alang- alang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotusostreatus*). Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen UNRI. Pekanbaru.
- Samsuri, M. M. Gozan, R. Mardias, M. Baiquni, H. Hermansyah, A. Wijanarko, B. Prasetya, dan M. Nasikin. 2007.** Pemanfaatan Selulosa Bagas untuk Produksi Ethanol melalui Sakarifikasidan Fermentasi Serentak dengan Enzim Xylanase. *Makara, Teknologi.* 11 : 17-24.
- Sumarmi. 2006.** Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4(2): 124-130.
- Suriawiria, U. 1986.** Pengantar untuk Mengenal dan Menanam Jamur. Penerbit Angkasa. Bandung.