

PENGARUH PENAMBAHAN SEKAM PADI DAN BEKATUL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

THE EFFECT OF ADDING RICE HUSKS AND RICE BRAN ON MYCELLIUM GROWTH AND PRODUCTIVITY OF WHITE OYSTER MUSHROOM (*Pleurotus ostreatus*)

Ali Yazid Muchsin^{*)}, Wisnu Eko Murdiono dan Moch. Dawam Maghfoer

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

^{*)}Email: yazid0024@gmail.com

ABSTRAK

Sekam dan bekatul merupakan limbah yang banyak mengandung nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram, sehingga dapat digunakan sebagai campuran media tumbuh jamur tiram. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan penambahan sekam dan bekatul yang ideal terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Penelitian telah dilaksanakan di CV. Damar Ayu, Malang, pada bulan Februari hingga Juni 2016. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri atas 2 faktor. Faktor I: Penambahan sekam padi (tanpa penambahan, 100, 150, dan 200 gram) dan faktor II: Penambahan bekatul (tanpa penambahan, 70, dan 150 gram) dengan jumlah perlakuan sebanyak 12 dengan 3 kali ulangan. Variabel pengamatan mencakup panjang miselium, waktu miselium memenuhi *baglog*, munculnya badan buah pertama, diameter tudung buah, jumlah badan buah dan bobot segar badan buah. Hasil penelitian kombinasi perlakuan penambahan bekatul 15% dan penambahan sekam 20% menghasilkan panjang miselium tertinggi saat umur 10,15 dan 20 hsi, masing-masing menghasilkan 12,9, 17,47 dan 21,4 cm. Sedangkan kombinasi perlakuan penambahan sekam 15% dan bekatul 15% menghasilkan jumlah badan buah tertinggi yaitu 44,5 buah. Penambahan bekatul 15% secara signifikan dapat meningkatkan bobot segar badan buah hingga 321 g/baglog dan dapat mempercepat waktu miselium

memenuhi *baglog* yaitu 24,08 hsi. Sedangkan penambahan sekam 20% secara signifikan dapat memperlambat waktu munculnya badan buah pertama hingga 49,1 hsi, namun tidak berpengaruh nyata terhadap total bobot segar badan buah.

Kata kunci: Jamur Tiram Putih, Bekatul, Sekam Padi, Komposisi

ABSTRACT

Husk and bran is waste that contains many nutrients for the growth of oyster mushroom, so it can be used as mixture medium of oyster mushroom growing. The purpose of the research was to obtain additional ideal rice husk and bran to growth and productivity of white oyster mushroom. The research was conducted at CV. Damar Ayu, Malang, from February until June 2016. The study was used randomized block design Factorial, with two factors. Factor I: The addition of rice husk (0, 100, 150 and 200 grams) and factor II: The addition of bran (0, 70 and 150 grams) with 12 treatments with three replications. Observation variables are mycelium growth, when mycelium filling up the *baglog's*, first appearance of pinhead, diameters of fruit bodies, the amount of fruit bodies and fresh weight of fruit bodies. The results showed combination treatment the effect of added of 15 % bran and 20% husk make length of the mycelium higher than another treatment at 10,15 and 20 dai which each 12,9, 17,47 and 21,4 cm. While the combined treatment of 15 % bran and 15%

husk produce the highest number of fruit bodies 44.5 fruit. Gives bran 15% significantly increase the fresh weight of fruit bodies of up to 321 g/baglog and make mycelium filling up the baglog is faster up to 24,08 dai. While gives husk 20% significantly can slow down the first appearance of fruit bodies up to 49,1 dai, but did not significantly affect of the total fresh weight of fruit bodies.

Keywords: White Oyster Mushrooms, Rice Bran, Rice Husk, Composition

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih (*Pleuterus ostreatus*) ialah salah satu jamur yang dapat dibudidayakan dan memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan jika dilihat dari segi bisnis. Permintaan pasar terbuka lebar karena jamur tiram putih dapat diolah menjadi berbagai makanan. Jamur tiram putih juga memiliki banyak manfaat dan khasiat. Kandungan protein nabati yang terdapat pada jamur tiram putih dapat mencegah timbulnya penyakit darah tinggi dan jantung, mengurangi berat badan, diabetes dan mencegah kekurangan zat besi (Achmad *et al*, 2011).

Saat ini sebagian besar petani jamur menggunakan serbuk gergaji kayu sebagai substrat utama, selain harganya yang terjangkau serbuk gergaji juga mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang baik untuk pertumbuhan jamur tiram putih. Menurut Suryaningsih (2006) penggunaan substrat serbuk gergaji kayu alabsia + bekatul 5% dapat menaikkan bobot segar jamur tiram putih. Namun, akan menjadi masalah apabila serbuk gergaji mulai langka yang disebabkan karena berkurangnya potensi hutan dan pemanfaatan hutan mulai dibatasi. Sehingga perlu dicari bahan alternatif yang dapat mengurangi kebutuhan serbuk gergaji.

Sekam merupakan limbah yang mengandung serat yang tinggi dengan komposisi utama 33%-44% selulosa, 19%-47% lignin, 17%-26% hemiselulosa dan 13% silika (Sipuhantar, 2010), Komposisi sekam tersebut dapat digunakan sebagai campuran media tumbuh jamur tiram putih.

Karena jamur tiram putih memerlukan serat dalam proses tumbuh kembangnya. Menurut Suparti dan Marfuah (2015) penambahan sekam 15% kedalam media *baglog* mampu meningkatkan rata-rata jumlah badan buah dan rata-rata bobot segar jamur tiram putih. Sehingga dengan menggunakan sekam padi sebagai campuran media diharapkan dapat memperkecil kebutuhan serbuk gergaji yang diperlukan petani dalam pembuatan *baglog*.

Selain membutuhkan serat, jamur tiram putih juga membutuhkan nutrisi dalam pertumbuhan miselium dan badan buah seperti, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Di dalam media taman kecepatan tumbuh miselium di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pH, kadar air, nutrisi dan bibit jamur (Inggit dan Ucu, 2002). Sehingga dalam pembuatan media tumbuh jamur perlu ditambahkan bahan lain sebagai sumber nutrisi. Bekatul merupakan hasil sampingan dari penggilingan gabah yang masih banyak mengandung nutrisi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Kandungan tersebut dibutuhkan jamur tiram sebagai nutrisi untuk tumbuh dan berkembang, sehingga pertumbuhan jamur lebih baik. Menurut Rahmad (2015) penambahan bekatul 7% berpengaruh nyata terhadap bobot segar jamur tiram putih.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi media sekam padi dan bekatul yang optimal bagi pertumbuhan miselium dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan pada bulan Januari hingga Juni 2016 di CV. Damar Ayu, Pakis Aji Malang. Bahan yang digunakan terdiri dari serbuk gergaji kayu, sekam padi, plastik PP ukuran 18 cm x 35 cm x 0,03 mm, kapur, bekatul, bibit jamur tiram F2, alkohol 70% dan air. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri atas 2 faktor. Faktor I: Penambahan sekam padi (tanpa penambahan, 100 gram, 150 gram, dan 200 gram) dan faktor II: Penambahan bekatul (tanpa penambahan, 70 gram, dan

150 gram). Setiap kombinasi perlakuan dihasilkan 36 satuan percobaan. Setiap perlakuan yang terdiri atas 10 *baglog*. Pelaksanaan penelitian diawali dengan proses pembuatan *baglog*, inokulasi proses budidaya dan pengamatan. Proses pembuatan *baglog* dilakukan dengan mengkomposkan sekam karena sekam termasuk bahan yang keras dan sulit lapuk. Pengomposan dilakukan dengan menumpuk sekam padi yang telah di campur dengan kapur dan air secukupnya. Setelah sekam selesai dikomposkan kemudian bahan-bahan yang terdiri dari serbuk gergaji, sekam padi, bekatul dan kapur di campur merata sesuai dengan perlakuan dan ditambahkan air secukupnya hingga kadar air media diperkirakan cukup apabila dikepal telapak tangan terasa basah namun tidak ada tetesan air. Setelah bahan sudah tercampur merata media taman siap dimasukkan kedalam palstik PP ukuran 18 cm x 35 cm x 0,03 mm. Bahan tersebut kemudian dipadatkan menggunakan mesin press. Stelah media padat selanjutnya, pada bagian atas plastik (leher kantong plastik) dipasang ring atau cincin dan ditutup menggunakan penutup cincin *baglog*. *Baglog* yang sudah selesai dikemas kemudian disterilkan dengan cara memasukkan kedalam steamer dengan suhu 100°C selama 6 jam. Setelah *baglog* disterilkan, kemudian *baglog* didinginkan didalam ruang inokulasi hingga suhunya mencapai suhu $\pm 26-27$ °C. Setelah *baglog* dingin *baglog* siap untuk diinokulasi dengan bibit jamur tiram putih. Inokulasi harus dilakukan diruang yang steril. Selanjutnya *baglog* dipindahkan di ruang inkubasi agar miselium jamur tumbuh dengan baik pada saat inkubasi suhu yang optimal adalah 22-28°C. Sedangkan pada saat pembentukan badan buah suhu berkisar antara 16-22°C (Sumarmi, 2006). Apabila tubuh buah jamur tiram telah berkembang optimal dengan ciri cirri yaitu bagian tepi tudung jamur sudah menipis dan tudung buah telah membentuk seperti tiram. Pemanenan dilakukan dengan mencabut semua bagian dari jamur karena bagian yang tertinggal pada media bisa menyebabkan kebusukan pada media sehingga tidak dapat berproduksi lagi.

diulang sebanyak 3 kali, sehingga Pemanenan dilakukan pagi atau sore hari untuk menjaga kesegaran jamur.

Pengamatan dibagi menjadi dua yaitu karakter pertumbuhan yang meliputi pertumbuhan miselium, lama miselium memenuhi *baglog*, saat muncul badan buah (*Pin Head*) pertama. Sedangkan karakter produksi meliputi, total bobot segar badan buah, Jumlah badan buah, diameter tudung buah. 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

Panjang Miselium

Pertumbuhan miselium merupakan awal dari pertumbuhan vegetatif jamur. Hasil penelitian menunjukkan ada interaksi antara perlakuan penambahan bekatul dan penambahan sekam pada umur 10, 15, dan 20 hsi. Sedangkan pada umur 5 hsi tidak ada interaksi. Pada umur 5 hsi, perlakuan penambahan bekatul 15% memberikan hasil panjang miselium yang paling tinggi, dimana panjang miselium mencapai 6,75 cm, sedangkan perlakuan penambahan sekam 20% memberikan panjang miselium yang paling tinggi yaitu 6,72 cm berbeda nyata dengan taraf penambahan bekatul dan sekam dengan taraf yang lebih rendah (Tabel 1). Memasuki umur 10 hingga 20 hsi didapati adanya interaksi antara perlakuan penambahan bekatul dan penambahan sekam. Pada taraf penambahan sekam yang sama penambahan bekatul dapat memperpanjang miselium jamur (Tabel 2). Hal tersebut berkaitan dengan kandungan sekam dan serbuk gergaji yang mengandung lignoselulosa yang tinggi, dengan kandungan lignoselulosa yang tinggi dapat menjadi sumber glukosa bagi pertumbuhan jamur (Sukmadi *et al.*, 2012). Sedangkan penambahan bekatul berfungsi sebagai koenzim dalam aktivasi enzim pendegradasi ligniselulose. Menurut Muhidin (2003) bekatul mengandung vitamin B kompleks seperti tiamin (B1), biotin (B7) niasin, dan tikoferol. Tiamin berfungsi sebagai kokarbohidrase dimana

Tabel 1 Panjang Miselium pada Media dengan Penambahan Sekam dan Bekatul pada Umur 5 hsi

Perlakuan	Panjang Miselium (cm)
Penambahan Bekatul	
B1 (0%)	4.82 a
B2 (7%)	5.93 b
B3 (15%)	6.75 c
BNJ 5%	0.57
Penambahan Sekam	
S1 (0%)	4.98 a
S2 (10%)	5.63 b
S3 (15%)	5.99 b
S4 (20%)	6.72 c
BNJ 5%	0.47

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak nyata ; hsi = Hari setelah inokulasi.

Tabel 2 Panjang Miselium pada Media dengan Penambahan Sekam dan Bekatul pada Umur 10,15 dan 20 hsi

Umur	Penambahan Bekatul	Penambahan Sekam			
		S1 (0%)	S2 (10%)	S3 (15%)	S4 (20%)
10 HSI	B1 (0%)	9.00 a	9.90 b	10.23 bc	10.57 c
	B2 (7%)	10.20 bc	10.77 c	10.80 c	12.20 d
	B3 (15%)	12.27 d	12.57 de	12.57de	12.90 e
	BNJ 5%	0.58			
15 HSI	B1 (0%)	12.50 a	14.27 b	15.27 c	15.40 c
	B2 (7%)	14.27 b	16.10 d	16.37 d	17.20 de
	B3 (15%)	16.73 de	17.20 e	17.40 e	17.47 e
	BNJ 5%	0.68			
20 HSI	B1 (0%)	15.50 a	17.56 b	18.07 b	18.70 b
	B2 (7%)	18.90 b	18.50 b	19.87 c	20.10 c
	B3 (15%)	19.83 c	20.23 c	20.30 c	21.40 d
	BNJ 5%	0.87			

Keterangan: Bilangan pada kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak berbeda nyata, hsi = hari setelah inokulasi.

fungsinya sama dengan ko-enzim, protein pada bekatul dapat mempercepat penyebaran miselium.

Lama Miselium Memenuhi Baglog

Lama miselium memenuhi baglog merupakan indikasi lamanya proses vegetatif jamur tiram. Perlakuan penambahan bekatul dan penambahan sekam masing-masing berpengaruh sangat nyata terhadap lama miselium memenuhi baglog. Perlakuan penambahan bekatul 15% menghasilkan waktu miselium penuh paling singkat yaitu 24,08 hsi (Tabel 3). Semakin banyak bekatul yang ditambahkan kedalam media tanam mengakibatkan kandungan nutrisi pada media semakin banyak. Bekatul

pada media tumbuh berfungsi sebagai sumber nitrogen. Nitrogen dibutuhkan untuk pembentukan enzim maupun protein (Arif *et al*, 2014). Pada perlakuan penambahan sekam secara nyata memperlambat waktu miselium memenuhi *baglog* hingga penambahan sekam 15%. Hal tersebut ditunjukkan pada perlakuan penambahan sekam 15% memerlukan waktu 25,67 hsi (Tabel 3) untuk miselium memenuhi *baglog* berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan dan penambahan sekam 0 dan 10%, namun pada perlakuan penambahan sekam 20% tidak berbeda nyata dengan perlakuan penambahan sekam 15%.

Tabel 3 Waktu Miselium Memenuhi *Baglog* pada Media dengan Penambahan Bekatul dan Sekam

Perlakuan	Waktu Miselium Penuh (hsi)
Penambahan Bekatul	
B1 (0%)	26.72 c
B2 (7%)	24.77 b
B3 (15%)	24.08 a
BNJ 5%	0.33
Penambahan Sekam	
S1 (0%)	24.15 a
S2 (10%)	25.05 b
S3 (15%)	25.67 c
S4 (20%)	25.86 c
BNJ 5%	0.27

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak nyata ; hsi = Hari setelah inokulasi.

Sekam yang ditambahkan kedalam media tanam membuat media menjadi berongga sehingga media tanam menjadi lebih panjang, sehingga membuat waktu yang dibutuhkan miselium untuk memenuhi *baglog* menjadi lebih lama (Manso *et al.*, 2015).

Munculnya Badan Buah Pertama

Pada fase generatif terjadi fusi atau penggabungan dua miselium primer dan membentuk miselium sekunder yang bersifat diploid (2n), selanjutnya akan terhimpun pada titik pertemuan dan membentuk calon badan buah (*pinhead*) (Okwujiako, 1990). Pada parameter munculnya badan buah pertama tidak terdapat interaksi antara perlakuan penambahan bekatul dan penambahan sekam. Perlakuan penambahan bekatul dan penambahan sekam sama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap munculnya badan buah pertama, Penambahan bekatul 7% secara nyata mempercepat munculnya badan buah pertama dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan bekatul, namun perlakuan penambahan bekatul 15% tidak berbeda nyata dibandingkan dengan penambahan bekatul 7%. Penambahan bekatul mengakibatkan waktu yang dibutuhkan miselium untuk memenuhi *baglog* menjadi lebih singkat sehingga jamur dapat mengumpulkan energi yang lebih awal untuk pembentukan *pinhead* (Okwujiako, 1990). Selain itu Pertumbuhan miselium yang baik akan lebih cepat memunculkan badan buah pertama (Chang dan Miles, 2004). Pada

perlakuan penambahan sekam semakin banyak sekam yang ditambahkan kedalam media tanam mengakibatkan semakin lama waktu untuk badan buah pertama muncul. Hal tersebut ditunjukkan pada perlakuan penambahan sekam 20% menghasilkan saat muncul buah pertama paling lama yaitu 49,1 hsi (Tabel 4) dan berbeda nyata dengan perlakuan penambahan sekam lainnya. Hal tersebut disebabkan penambahan sekam dapat meningkatkan kandungan silika di dalam media, sehingga akan mengakibatkan pertumbuhan terhambat, karena miselium dan enzim sukar untuk menembus dan mendegradasi silika (Zaman, 2006).

Diameter Tudung Buah

Diameter tudung buah pada Tabel 5 menunjukkan perlakuan penambahan bekatul dan sekam masing-masing berpengaruh sangat nyata. Pada perlakuan penambahan bekatul 15% menghasilkan diameter tudung buah terkecil dan berbeda nyata yaitu 6,04 cm dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Begitu juga dengan perlakuan penambahan sekam, penambahan sekam 20% menghasilkan diameter tudung buah terkecil yaitu 6.03 cm berbeda nyata dengan perlakuan penambahan sekam pada taraf yang lebih rendah (0, 10, 20, dan 15%). Ukuran diameter badan buah dipengaruhi oleh jumlah badan buah jamur yang tumbuh. Semakin banyak jumlah badan buah yang tumbuh, maka semakin kecil diameternya (Aini dan Kuswasari, 2013).

Tabel 4 Waktu Munculnya Badan Buah Pertama pada Media dengan Penambahan Bekatul dan Sekam

Perlakuan	Saat Munculnya Badan Buah Pertama (hsi)
Penambahan Bekatul	
B1 (0%)	51.89 b
B2 (7%)	44.29 a
B3 (15%)	43.33 a
BNJ 5%	1.13
Penambahan Sekam	
S1 (0%)	43.38 a
S2 (10%)	46.58 b
S3 (15%)	47.07 b
S4 (20%)	49.10 c
BNJ 5%	0.93

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak nyata ; hsi = Hari setelah inokulasi.

Tabel 5 Diameter Tudung Buah Jamur Tiram Putih pada Media dengan Penambahan Bekatul dan Sekam

Perlakuan	Diameter Tudung Buah (cm)
Penambahan Bekatul	
B1 (0%)	6.71 c
B2 (7%)	6.37 b
B3 (15%)	6.04 a
BNJ 5%	0.18
Penambahan Sekam	
S1 (0%)	6.78 d
S2 (10%)	6.43 c
S3 (15%)	6.25 b
S4 (20%)	6.03 a
BNJ 5%	0.15

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak nyata ; hsi = Hari setelah inokulasi.

Hal ini dikarenakan nutrisi yang terdapat dalam media akan tersebar pada setiap badan buah yang tumbuh. Jika seluruh calon badan buah dapat berhasil tumbuh menjadi badan buah jamur tiram, maka nutrisi dalam media akan ditranslokasikan untuk mendukung pertumbuhan setiap badan buah. Tetapi jika calon badan buah yang berhasil tumbuh menjadi badan buah jamur sedikit jumlahnya, maka suplai nutrisi dari media akan terakumulasi pada pembentukan diameter tudung buah.

Jumlah Badan Buah

Pada parameter jumlah badan buah terdapat interaksi antara perlakuan penambahan bekatul dan penambahan sekam. Pada taraf penambahan sekam hingga 15% penambahan bekatul secara

nyata meningkatkan jumlah badan buah, menghasilkan jumlah badan buah lebih banyak dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan penambahan bekatul 0%, dan tidak berbeda apabila dibandingkan dengan perlakuan penambahan bekatul 7%. (Tabel 6). Adanya penambahan bekatul pada media tanam dapat memperbanyak nutrisi yang terkandung di dalam media sehingga jamur dapat mencukupi kebutuhan nutrisinya, salah satu nutrisi yang dibutuhkan jamur dalam mendegradasi lignoselulosa adalah thiamin (vitamin B1) yang berfungsi sebagai kofaktor enzim-enzim ligninolitik sehingga proses degradasi selulosa dan hemiselulosa lebih optimal (Okwujiako, 1990). Penambahan sekam yang terlalu banyak dapat menurunkan jumlah badan buah, pada perlakuan

Tabel 6 Jumlah Badan Buah Akibat dari Interaksi Penambahan Bekatul dan Penambahan Sekam

Umur	Penambahan Bekatul	Penambahan Sekam			
		S1 (0%)	S2 (10%)	S3 (15%)	S4 (20%)
10 HSI	B1 (0%)	33.33 a	36.23 b	37.23 b	34.60 ab
	B2 (7%)	39.77 c	40.10 c	40.50 c	37.87 bc
	B3 (15%)	43.00 d	44.07 d	44.50 d	39.40 c
	BNJ 5%	2.08			

Keterangan: Bilangan pada kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak berbeda nyata, hsi = hari setelah inokulasi.

Tabel 7 Pengaruh Penambahan Bekatul Terhadap Total Bobot Segar Badan Buah Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Totl Bobot Segar Badan Buah (g/baglog)
Penambahan Bekatul	
B1 (0%)	274 a
B2 (7%)	310 b
B3 (15%)	321 c
BNJ 5%	10.32
Penambahan Sekam	
S1 (0%)	277
S2 (10%)	303
S3 (15%)	318
S4 (20%)	307
BNJ 5%	

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%, tn = tidak nyata ; hsi = Hari setelah inokulasi

penambahan sekam 20% menurunkan jumlah badan buah. Hal ini diduga karena adanya akumulasi silika yang terlalu banyak yang tidak dapat didegradasi oleh jamur tiram.

Berat Segar Badan Buah

Pada parameter total bobot segar badan buah tidak terjadi interaksi antara perlakuan penambahan bekatul dan sekam. Apabila dilihat dari masing-masing faktor perlakuan penambahan bekatul berpengaruh sangat nyata terhadap total bobot segar badan buah jamur. Sedangkan pada perlakuan penambahan sekam tidak mempengaruhi total bobot segar badan buah. Semakin banyak bekatul yang ditambahkan kedalam media secara nyata memperbesar total bobot segar badan buah, hal tersebut ditunjukkan pada perlakuan penambahan bekatul 15% yang menghasilkan total bobot segar badan buah 321 g/baglog (Tabel 7). Total bobot badan buah berkorelasi dengan jumlah badan buah $r=0,81$, semakin banyak

badan buah yang terbentuk mengakibatkan total bobot segar badan buah semakin besar. Penambahan bekatul menambah nutrisi-nutrisi yang dibutuhkan jamur tiram untuk tumbuh dengan adanya nutrisi tersebut enzim-enzim pada jamur tiram dapat bekerja secara optimal sehingga badan buah jamur tiram semakin banyak, dengan banyaknya badan buah jamur tiram membuat total bobot segar badan buah jamur tiram semakin besar. Menurut Hartati *et. al.* (2011) bobot jamur tiram dipengaruhi oleh jumlah badan buah yang berhasil tumbuh. Pada penambahan sekam total bobot segar badan buah tidak berbeda nyata antar perlakuan hal tersebut diakibatkan karena kandungan silika dan lignoselulosa. Ketika semakin banyak sekam yang ditambahkan kedalam media maka lignoselulosa sebagai sumber nutrisi jamur tiram akan semakin banyak, namun hal tersebut membuat kandungan silika pada media juga semakin banyak sehingga apabila akumulasi silika di dalam media

terlalu banyak akan menghambat proses degradasi lignoselulosa karena silika menyelimuti lignoselulosa sedangkan jamur tiram sulit untuk mendegradasi silika (Zaman 2006).

KESIMPULAN

Penambahan bekatul 15% dengan dikombinasikan penambahan sekam 20% menghasilkan panjang miselium tertinggi saat umur 10,15 dan 20 hsi yang masing-masing menghasilkan 12,9, 17,47 dan 21,4 cm. Sedangkan kombinasi perlakuan penambahan sekam 15% dan bekatul 15% menghasilkan jumlah badan buah tertinggi yaitu 44,5 buah. Penambahan bekatul hingga 15% dapat mempercepat miselium memenuhi *baglog* dan munculnya badan buah pertama serta dapat meningkatkan jumlah badan buah dan bobot segar badan buah sebesar 321 g, namun dapat menurunkan diameter tudung buah. Pada perlakuan penambahan sekam memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan kecuali total bobot segar badan buah yang memberikan hasil tidak berbeda nyata. Penambahan sekam 20% dapat memperlambat lama miselium memenuhi *baglog* dan munculnya badan buah pertama masing-masing 25.86 hsi dan 49,1 hsi, serta dapat menurunkan diameter tudung buah hingga 6.03 cm .

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad., Mugiono dan T. Arlita. 2011.** Panduan Lengkap Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Aini F. N dan N.D Kuswasari. 2013.** Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 2(1) : 116-120.
- Arif, E.A., Isnawati dan Winarsih. 2014.** Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Campuran Serbuk Tongkol Jagung dan Ampas Tebu. *Jurnal LenteraBio*. 3(3): 255-260.
- Chang, S.T and P.G. Miles, 2004.** Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medical Effect and Environmental Impact. 2nd Ed. New York: CRC Press.
- Hartati., E.W. Tini dan A.R. Ayu. 2011.** Kajian Pertumbuhan dan Hasil Cendawan Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Medium Tanam. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 11(1) : 37-44.
- Inggit, W dan R. Ucu. 2002.** Pengaruh Formula Media Tanam Dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih . *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi* 3(2): 20-27.
- 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. *Intrational Food Research Journal* 18(1) : 249-254.
- Okwujiako I.A. 1990.** The Effect Of Vitamin on the Vegetative Growth and Frutibody of *Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer. *Mushroom Journal of the Tropics* (10): 35-39.
- Rahmat, S dan Nurhidayat. 2011.** Untung Besar Dari Bisnis Jamur Tiram. AgroMedia Pustaka. Bandung.
- Sipahutar, D. 2010.** Teknologi Briket Sekam Padi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Riau.
- Sukmadi, H., N. Hidayat dan E. R. Lestari. 2012.** Optimasi Produksi Jamur Tiram Abu-abu (*Pleurotus sajorcaju*) pada Campuran Serat Garut dan Jerami Padi. *Jurnal Teknik Pertanian* 4 (1): 1-12.
- Sumarmi. 2006.** Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4(2) :124-130.
- Suparti dan L. Marfuah. 2015.** Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Limbah Sekam Padi Dan Daun Pisang Kering Sebagai Media Alternatif. *Jurnal Bioeksperimen* 1(2) : 37-44.

Ali Yazid Muchsin, et al.: *Pengaruh Penambahan Sekam Padi dan Bekatul...*

Suryaningsih, E., E. Sumiati dan Puspitasari. 2006. Perbaikan Produksi Jamur Tiram *Pleurotus ostreatus* Strain Florida dengan Modifikasi Bahan Baku Utama Substrat. *Jurnal Hortikultura* 16(2):96-107.

Zaman, B. dan E. Sutrisno. 2006. Kemampuan Penyerapan Eceng Gondok Terhadap Amoniak Dalam Limbah Rumah Sakit Berdasarkan Umur Dan Lama Kontak (Studi Kasus: RS Panti Wilasa, Semarang). *Jurnal Presipitasi* 1(1): 49 -54.