

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) YANG DITANAM PADA MEDIA JERAMI, BLOTONG DAN AMPAS TEBU DENGAN BERBAGAI FREKWENSI PENYIRAMAN

Farida Yuliani¹

Abstract

*This research was purposed to study the effect of various growth media and spraying frequency on the growth and yield of paddy straw mushroom (*Volvariella volvaceae*). This semi-laboratorial experimental model applied in this research was the Factorial method based on the Completely Randomized Design (CRD). Involving two factors and three replications. The First factor which the type of growth medium (J) consisted of six levels as follows: a) paddy straw (J1); b) Sugar cane waste /"bagas" (J2); c, "blotong" /sugar cane sluge (J3); d) mixture of paddy straw and sugar cane waste (J4); e).mixture of paddy straw and "blotong" /(J5) and mixture of sugar cane waste and "blotong" (J6). The second factor was the spraying frequency (F), consisted of two different levels: a) twice a day (F1) and tree times a day (F2).The statistical analysis applied in this experiment were: Analysis of Variance (ANOVA) and Duncans Multiple Range Test (DMRT) 5%. and the parameters observed for this experiment were: The first harvest time (day after planting), the daily fresh weight (gram) , diameter fruit bodies (cm), total number of fruit bodies, total fresh weight of mushroom and the duration of harverst time. The results of this experiment was the mixture of sugar cane waste'Bagas" and sugar cane sludge"blotong" combined with twice spraying gave the best growth and highest production of paddy straw-mushroom. .*

Key words : *Volvariella volvaceae, paddy straw-mushroom, sugar cane waste"Bagas" and sugar cane sludge "blotong"*

PENDAHULUAN

Jamur merupakan salah satu komoditi yang mempunyai harapan di masa depan,mengingat permintaan pasar cukup tinggi sedangkan produksi rendah. Singapura misalnya, membutuhkan 100 ton jamur merang setiap bulan dan Malaysia membutuhkan jamur merang sekitar 15 ton tiap minggunya.Kebutuhan jamur merang di pasaran dalam negeri juga mempunyai prospek yang sangat cerah. Kebutuhan jamur merang untuk: Jakarta, Bogor, Sukabumi, Bandung, dan sekitarnya rata-rata 15 ton setiap harinya (Mayun,2007)

Jamur mempunyai nilai gizi (terutama protein) yang cukup tinggi namun berkolesterol rendah juga berkhasiat obat (Anomnim, 1999). Jamur merang kaya akan protein kasar dan karbohidrat bebas Nitrogen (N - face carbohydrate). Tingkat kandungan serat kasar

¹ Staf Pengajar KOPERTIS WIL. VI dpk pada Fakultas Pertanian UMK Kudus

dan abunya moderat atau sedang, sedangkan kandungan lemaknya rendah. Namun jamur merupakan sumber protein dan mineral yang baik dengan kandungan Kalium (K), dan fosfor (P) tinggi. Jamur merang juga mengandung kalsium, magnesium, tembaga, seng, besi. Sementara logam berat beracun seperti Pb dan Cd tidak terkandung dalam jamur merang. Jamur juga mengandung bermacam - macam vitamin. Walaupun tidak mengandung vitamin A, tapi kandungan riboflavin, tiamin, cukup tinggi (Sinaga, 2000).

Saat ini kebutuhan akan protein dan makanan yang bergizi tinggi sudah sangat mendesak sekali, mengingat makin menyempitnya areal persawahan dan pertanian serta pertambahan penduduk dari tahun ke tahun (Anonim, 1980). Mengingat kandungan gizinya, kiranya jamur merang dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Jamur merang umumnya tumbuh pada media yang mengandung sumber selulosa, misalnya pada tumpukan merang, limbah penggilingan padi, limbah pabrik kertas, ampas sagu, ampas tebu, sisa kapas, kulit buah pala, dan sebagainya. Selain pada kompos merang, jamur dapat tumbuh pada media lain yang merupakan limbah pertanian sehingga limbah tidak terbuang sia-sia karena memberi nilai tambah. Namun demikian walaupun tidak tumbuh pada media merang nama *Volvariella volvaceae* selalu diartikan jamur merang (Sinaga Meity, 2000).

Ampas tebu hasil dari penggilingan gula tumbuh biasanya hanya digunakan sebagai kayu bakar, dan sebagian kecil menggunakannya untuk bahan pembuatan eternit. Sedangkan blotong (ledhok) merupakan sisa kotoran dari penggilingan tebu di pabrik gula yang berwarna hitam menyerupai arang sekam. blotong ini selain mengandung trikalsium fosfat juga mengandung berbagai macam nutrisi sehingga merupakan sumber hara dan pupuk organik yang baik untuk pertumbuhan banyak tanaman, termasuk jamur.. Pada tumpukan blotong di belakang pabrik gula sering ditumbuhi jamur *Coprinus* dan merang (*Volvariella volvaceae*). Jamur yang tumbuh liar di atas blotong ini sering dikonsumsi penduduk. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dicoba seberapa jauh pertumbuhan dan hasil jamur merang apabila blotong dan ampas tebu digunakan sebagai media tumbuh selain merang itu sendiri karena panen tebu biasanya tidak bersamaan dengan panen padi, sehingga bila stok bahan baku merang habis bisa digantikan blotong dan ampas tebu. Disamping itu dengan menggunakan blotong dan ampas tebu sebagai media tumbuh jamur maka dapat meningkatkan nilai jual limbah, karena selain dapat menghasilkan jamur, medium sisa budidaya dapat digunakan sebagai pupuk organik yang bagus untuk pertumbuhan tanaman, sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat dengan modal yang rendah. Pada penelitian ini juga dicoba berbagai frekwensi penyiraman mengingat kelembaban media sangat berpengaruh terhadap produksi

jamur. Untuk mencapai produksi yang optimal penyiraman terhadap media perlu diperhatikan frekwensinya mengingat konsistensi media yang digunakan berbeda satu dengan yang lain

Rumusan Masalah

Media apa dan dengan frekwensi penyiraman berapa kali yang paling baik untuk pertumbuhan dan produksi jamur merang ?

Tujuan Penelitian

Mengetahu jenis media dan frekwensi penyiraman yang paling baik untuk pertumbuhan dan produksi jamur merang

Manfaat penelitian

- Media untuk budidaya jamur merang lebih bervariasi
- Nilai jual limbah blotong dan ampas tebu dari prabrik gula meningkat

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan percobaan semi laboratorium di dalam kumbung yang dipasteurisasi. Penelitian dilakukan di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus Jawa Tengah. Bahan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : bibit jamur merang, ampas tebu, blotong, jerami padi, katul, kapur, afal kapas dan air. Dengan dilengkapi peralatan yang berupa : Kumbung, termometer, rak, penggaris, tangki, dan kompor mawar.

Metode Penelitian

Model percobaan semi-laboratorium yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Terdiri dari 2 faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah Media Tumbuh dengan 6 level, yaitu: J1 (Jerami padi), J2 (Ampas tebu), J3 (Blotong), J4 (Campuran jerami padi dan ampas tebu 1: 1), J5 (Campuran jerami dan blotong 1:1), J6 (Campuran Ampas tebu dan blotong 1:1), dan factor ke dua adalah Frekwensi penyiraman dengan 2 level, yaitu: F1 (2 x sehari), F2 (3 x sehari), sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan. Analisis data dalam experiment ini menggunakan Analysis of Variance (Anova) dan uji lanjut dengan Duncans Multiple Range TesT (DMRT). Adapun parameter yang diamati adalah waktu pertama panen (hari), berat segar harian (gram), diameter badan buah jamur (cm), jumlah total badan buah , total berat segar badan buah dan lama waktu panen(hari).

Semua jenis media tumbuh dikomposkan terlebih dahulu. selanjutnya dicampur dengan dedak, kapur, dan pupuk TSP dan Urea. Media tumbuh sebelum ditanami jamur merang dipasturisasi terlebih dahulu dengan temperatur berkisar 60-80 °C yang dipertahankan selama 3 jam.

Penanaman dilakukan pada media tumbuh yang diletakan pada alas kayu yang dipetak-petak. Alas kayu disusun secara beringkat dalam kumbung. Setiap alas kayu diletakkan satu unit perlakuan, sehingga diperlukan lima alas kayu dan dalam alas kayu ini diletakan ulangan. Penanaman dilakukan sehari setelah pasturisasi setelah media dingin. Benih ditaburkan secara merata pada setiap unit perlakuan dengan berat yang sama. Temperatur ruangan dijaga pada kisaran 32° C sd 38°C, dengan mengalirkan uap panas apabila temperature menurun atau membuka ventilasi apabila temperature meningkat. Kelembaban udara dalam ruangan dijaga sekitar 80% selama pertumbuhan jamur merang dengan mengatur ventilasi. Panen dilakukan apabila jamur sudah mencapai stadia kancing dengan ukuran tudung berkisar 3 cm s/d 5 cm, atau telah berumur 8 hari sd 12 hari setelah tabur benih. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah: Waktu panen pertama, berat segar harian, diameter badan buah, jumlah badan buah, berat segar badan buah dan lama masa panen serta kelembaban media

Analisis statistika yang digunakan dalam pengolahan data hasil pengamatan adalah Analisis Ragam (*Analysis of Variance/ANOVA*) dan bila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan *Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD)* atau *Duncas Multiple Range Test (DMRT)* pada taraf 5 % untuk membandingkan rata-rata antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil signifikansi analisis varians pengaruh media tumbuh dan frekwensi penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang ditunjukkan pada Tabel 1. Tampak bahwa 1) kombinasi perlakuan jenis media tumbuh dan frekwensi penyiraman menunjukkan: 1) pengaruh yang sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap waktu panen pertama, jumlah badan buah, dan berat segar total. 2) jenis media tumbuh berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap lama masa panen dan berpengaruh sangat nyata pada hasil berat segar dan jumlah badan buah total dan berpengaruh tidak nyata pada waktu panen pertama kali dan diameter badan buah. 3) Frekwensi penyiraman berpengaruh tidak nyata ($p > 0,05$) terhadap diameter badan buah dan lama masa panen serta berpengaruh sangat nyata pada waktu pertama panen serta jumlah dan berat segar total badan buah. 4). Terdapat interaksi yang tidak nyata antara perlakuan jenis

media tumbuh dan frekwensi penyiraman terhadap diameter badan buah, berat segar total dan lama masa panen tetapi terdapat interaksi perlakuan yang nyata terhadap waktu panen pertama, a dan jumlah badan buah.

Tabel 1. Signifikansi pengaruh media tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang

Variabel pengamatan	Signifikansi		
	Kombinasi perlakuan Interaksi (JF) (J x F)	Jenis Media (J)	Frekwensi Penyiraman (F)
Waktu panen pertama (hari)	** *	ns	**
Diameter badan buah (cm)	ns ns	ns	ns
Jumlah badan buah total (buah)	** *	**	**
Hasil berat segar total (gram)	** ns	**	**
Lama masa panen (hari)	ns ns	*	ns

Keterangan:

ns = berpengaruh tidak nyata ($p > 0,005$);

* = berpengaruh nyata ($p \leq 0,05$);

** = berpengaruh sangat nyata ($p \leq 0,01$).

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh masing masing perlakuan media tumbuh terhadap parameter pengamatan pertumbuhan dan hasil jamur merang dilakukan uji beda rata-rata antar perlakuan dengan menggunakan uji DMRT 5%. Selanjutnya, untuk mengetahui perlakuan yang memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil DMRT 5 % untuk beberapa parameter

Perlakuan	Hasil pengamatan Beberapa Parameter				
	Waktu pertama Panen	Jumlah badan buah	Berat segar Total	Lama masa panen	Kelembaban media

Kombinasi	DMRT 5% Kombinasi perlakuan				
J1F1	11 a	83,33 bc	435,9 bcd	Tidak beda nyata	79,78 b
J2F1	11 a	73,00 bc	471,18		79,55 b
J3F1	11 a	97,00 b	bcd		80,45 b
J4F1	11 a	76,00 bc	664,45 a		80,00 b
J5F1	11 a	73,00 c	561 b		79,78 b
J6F1	10 b	120,3 a	563, 83 b		79,78 b
J1F2	11,33 a	79,00 bc	668,03 a		96,67 a
J2F2	11 a	67,00 c	435,9 bcd		97,33 a
J3F2	11,33 a	83,67 bc	381,7 cd		98,22 a
J4F2	11 a	63,00 c	597, 24 b		97,73 a
J5F2	11,33 a	67,67 c	368,95 cd		97,38 a
J6F2	11 a	71,67 c	550 bc 556,46 b		97,33 a
Media tumbuh	DMRT 5% Jenis Media Tumbuh				
J1	Tidak beda nyata	81,17 bc	461 bc	13,67 b	Tidak beda nyata
J2		70,00 c	426 c	14 ab	
J3		90,33 ab	603,79 a	14 ab	
J4		69,50 c	465 bc	12,83c	
J5		70,33 c	557 ab	13,83ab	
J6		96,00 a	612,25 a	14,67a	
Frekwensi penyiraman	DMRT 5% Frekwensi Penyiraman				
F1	10,83 b	87,11 a	569 54 a	Tidak beda nyata	79,89 b
F2	11,22 a	72,00 b	481,71 b		97,51 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata

1. Waktu Panen Pertama

Perlakuan kombinasi dan frekwensi penyiraman memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap waktu panen pertama kali dibandingkan dengan faktor komposisi media. Hal ini menunjukkan bahwa frekwensi penyiraman lebih dominan atau esensial bagi kecepatan pertumbuhan jamur. Frekwensi penyiraman (F) berpengaruh sangat nyata

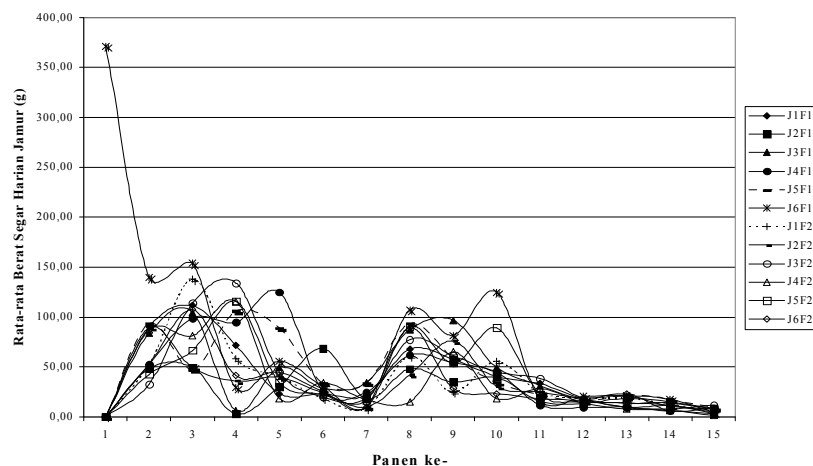
pada kecepatan masa panen pertama kali. Hasil DMRT taraf 5 % (Tabel 2) pada panen pertama kali (dihitung dari penanaman bibit sampai panen pertama) antara perlakuan penyiraman 2 kali sehari (F1) berbeda nyata dengan perlakuan penyiraman 3 kali sehari (F2). Hal ini berarti bahwa media yang disiram dengan frekwensi penyiraman 2 kali sehari, waktu panennya lebih cepat dari pada media yang disiram dengan frekwensi 3 kali, karena bila media terlalu sering disiram akan menaikkan kelembaban ruangan dan rata-rata kelembaban media itu sendiri. Jika kelembaban terlalu tinggi maka primordia akan terhambat pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ganders (1999) yang menyebutkan jika media terlampau banyak air, jamur akan berubah warna dan mati sebelum sempat berkembang.

Adiyuwono (2001) menjelaskan bahwa 60 % kandungan jamur berupa air, karena itu penyiraman suatu keharusan dan tidak bisa ditawar lagi, tujuan dari penyiraman agar media tumbuh tidak mengering sehingga jamur dapat tumbuh maksimal.

2. Berat Segar Harian (Gram).

Hasil pengamatan berat segar harian rata-rata tertinggi diperoleh dari perlakuan J6F1 (campuran ampas tebu dan blotong, dengan penyiraman dua kali) sedangkan panen terendah/berbeda-beda setiap harinya. Yang menarik dari pengukuran berat segar adalah diperolehnya pola produksi jamur yang mirip pelana kuda. Pada pemanenan hari pertama masih sedikit, dan ada beda yang sangat nyata antar perlakuan, pada hari ke 3-5 panen meningkat tajam. Pada hari ke 6-7 panen menurun tajam sama seperti hari pertama. Pada hari ke 8-10 panen meningkat tajam hampir menyamai hari ke 3-5. dan mulai hari ke 11-15 panen konstan dan akhirnya pada hari ke-16 media sudah tidak produktif lagi (Gambar 1).

**Gambar 1. Grafik Berat Segar Harian Jamur
(The Development of Fresh Weight for Mushroom)**



Hasil sidik ragam berat segar harian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata pada panen hari 1, 2, 5, 7, 10, 14 sedang hari ke 6, 10 menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Untuk faktor jenis media (J) berpengaruh sangat nyata pada panen hari ke 1, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15. sedangkan untuk faktor frekwensi penyiraman (F) berpengaruh nyata dan sangat nyata pada panen hari ke 1, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14. untuk interaksi antar kedua faktor ada beda nyata dan sangat nyata pada panen hari ke 1, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14.

Kombinasi perlakuan antara jenis media dan frekwensi penyiraman secara umum memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata. Berat segar harian tertinggi diperoleh dari perlakuan J6F1 (Campuran ampas tebu dan blotong dengan frekwensi penyiraman dua kali) dengan berat rata-rata setiap panen 77, 02 gram. Sedangkan berat segar harian terendah 31, 81 gram diperoleh dari perlakuan J2F2 (ampas tebu dengan frekwensi penyiraman 3 kali).. Perlakuan jenis media sebagian besar juga memperlihatkan pengaruh yang nyata, karena dari lima belas kali pemanenan sembilan diantaranya memperlihatkan pengaruh yang nyata, yaitu pada pemanenan ke-1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 15. (untuk ukuran petak 30 X 50 Cm²)

Perlakuan jenis media yang memberikan hasil berat segar harian tertinggi yaitu J6 (campuran ampas tebu dan blotong) dengan berat 274, 69 gram. Berat segar harian terendah dicapai pada perlakuan J2 (ampas tebu) dengan berat 169, 55 gram.

Perlakuan J6 (campuran ampas tebu dan blotong) memberikan hasil terbaik dikarenakan blotong dapat berfungsi sebagai pupuk, yang menambah kesuburan media. Blotong dapat menghasilkan humus yang sangat penting bagi kesuburan, humus membantu meningkatkan efisiensi pemupukan. Penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (1991) mengungkapkan bahwa blotong mengandung unsur hara setara dengan unsur hara yang terdapat dalam ZA, TSP, KCl unsur hara ini tentu saja sangat menguntungkan bagi tanaman termasuk jamur merang.

Pada media yang disiram 2 kali (F1) memperlihatkan pertumbuhan miselia yang baik dan dapat berkembang menjadi badan buah jamur, sedangkan untuk level F₂ (Penyiraman 3 kali), sebagian miselia dan badan buah ada yang membusuk, hal ini disebabkan media terlalu jenuh dengan air. Adiyuwono (2001) menyatakan bahwa penyiraman yang berlebihan atau terlalu sedikit menimbulkan pengaruh buruk terhadap pertumbuhan jamur. Media yang basah menimbulkan aroma yang tidak sedap sehingga lalat dan serangga berdatangan, sedangkan jamur basah berkualitas rendah.

Pada parameter berat segar harian terdapat interaksi antara jenis media dengan frekwensi penyiraman pada panen hari ke-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14. Hal ini membuktikan bahwa setiap faktor berpengaruh terhadap berat segar harian.

3. Diameter badan buah

Hasil sidik ragam diameter badan buah menunjukkan bahwa untuk kombinasi perlakuan (F_xJ_y), jenis media tumbuh (J) dan faktor frekwensi penyiraman (F) tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada parameter diameter badan buah oleh karena itu tidak dilakukan uji lanjut Duncans 5% (DMRT). Hal ini menunjukkan bahwa semua media dan frekwensi penyiraman sama baik pengaruhnya terhadap diameter jamur. Panen jamur merang dilakukan pada stadia kancing, sebelum stadia perpanjangan. Pada stadia ini rata-rata jamur merang mempunyai diameter 1,68 – 2,07 cm. Oleh karena itu tidak ada pengaruh perlakuan terhadap diameter jamur.

4. Jumlah Badan Buah Total

Hasil analisis DMRT taraf 5 % menunjukkan bahwa, kombinasi perlakuan J6F1 (Campuran Ampas tebu : Blotong) dengan frekwensi penyiraman 2 kali berbeda sangat nyata dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya dan memperlihatkan jumlah jumlah badan buah total terbanyak (120,33 buah), Campuran ampas tebu dan blotong menghasilkan jumlah badan buah terbanyak karena blotong yang digunakan sebagai campuran media berfungsi sebagai pupuk yang dapat menambahkan kandungan unsur hara di dalam media. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (1991) blotong mengandung Nitrogen sekitar 1,20 %, sehingga kadar Nitrogen dalam media dapat meningkat, sedangkan menurut Widyastuti (2002) menyebutkan bahwa Nitrogen penting untuk media jamur karena merupakan unsur hara yang di butuhkan jamur.

Untuk faktor media tumbuh J6 (Campuran Ampas tebu : Blotong) tidak berbeda nyata dibandingkan dengan J3 (Blotong) dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan J1(Jerami padi), J5 (Jerami : Blotong), J2 (Ampas tebu), J4 (Jerami : Ampas tebu). Untuk faktor frekuensi penyiraman (F), perlakuan penyiraman 2 kali sehari (F1) memberikan hasil yang berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan penyiraman 3 kali sehari (F2). DMRT 5% jumlah badan buah total tercantum dalam tabel2.

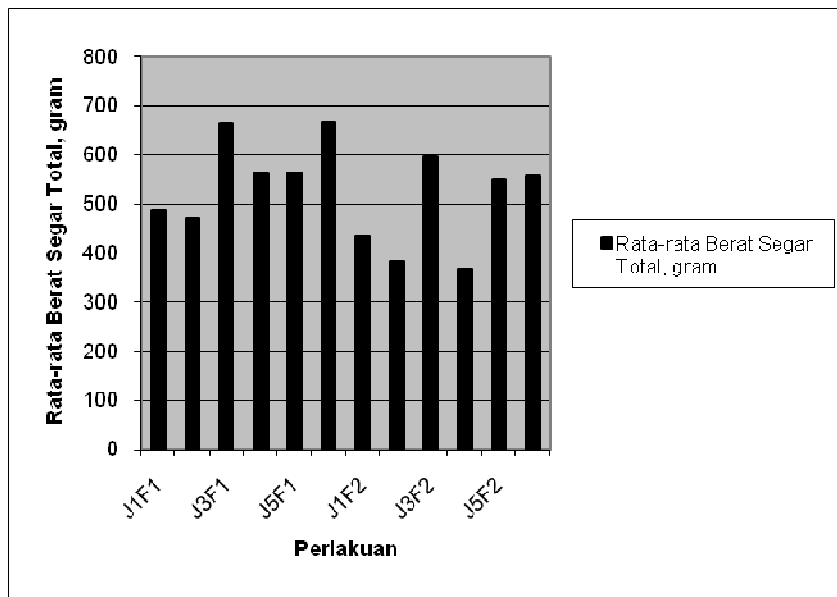
Perlakuan penyiraman 2 kali (F1) menghasilkan jumlah badan buah total tertinggi yaitu sebanyak 87,11 buah, sedangkan perlakuan F2 (penyiraman 3 kali) jumlah badan buah totalnya lebih sedikit yaitu 72,00 buah. Hal ini disebabkan karena media yang

banyak mendapatkan penyiraman kelembaban menjadi tinggi sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan miselia serta pertumbuhan primordia badan (tidak berkembang, atau membusuk dan mati).

Interaksi antara jenis media tumbuh (J) dan frekwensi penyiraman memperlihatkan adanya pengaruh yang nyata. Hal ini membuktikan bahwa kedua faktor tersebut saling mempengaruhi. Penggunaan media tanam yang tepat dan penyiraman yang tepat dapat meningkatkan produksi jamur merang.

5. Berat Segar Total

Hasil pengukuran berat segar total pada setiap perlakuan menunjukkan bahwa hasil tertinggi dicapai pada perlakuan J6F1 (campuran ampas tebu dan blotong penyiraman 1 kali) yaitu 668,03 gram sedangkan hasil terendah terdapat pada perlakuan J4F2 (Jerami dan ampas tebu, penyiraman dua kali) 368,95 gram (Gambar 2).



Hasil sidik ragam berat segar total menunjukkan bahwa faktor kombinasi perlakuan, jenis media tumbuh (J) dan frekwensi penyiraman (F) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap total berat segar jamur.

Hasil analisis DMRT 5 % memperlihatkan bahwa perlakuan kombinasi J6F1 memberikan pengaruh yang sangat nyata dibanding dengan perlakuan lainnya kecuali pada J3F1. Untuk faktor jenis media tumbuh, J6 (campuran ampas tebu dan blotong) mempunyai pengaruh yang sangat nyata dibanding dengan J1 (jerami padi), J2 (ampas tebu), J4 (campuran jerami padi dan ampas tebu), dan perpengaruh nyata dibanding dengan perlakuan 5 (jerami padi dan blotong). Sedangkan untuk faktor frekwensi penyiraman F1 (penyiraman 2 kali) memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata

dibanding dengan F2 (penyiraman 3 kali). DMRT diameter jumlah berat segar total tercantum dalam tabel lampiran 1.

Pada penghitungan berat segar total memperlihatkan bahwa perlakuan J6F1 (664,45 gram) mempunyai berat segar total tertinggi sedang berat segar total terendah terdapat pada perlakuan J4F2 (368,95 gram). Adapun rata-rata berat segar total 525,54 gram. Selain itu terlihat pula, bahwa perlakuan J1F2, J3F1, J4F1, J6F1, J3F2 mempunyai berat segar total diatas rata-rata. Sedangkan perlakuan J2F1, J5F1, J1F2, J2F2, J4F2, J5F2, J6F2 mempunyai berat segar total dibawah rata-rata.

Sedangkan untuk faktor jenis media tumbuh (J) perlakuan J6 (campuran ampas tebu dan blotong) mempunyai berat segar total tertinggi yaitu seberat 612,65 gram, sedangkan terendah terdapat pada perlakuan J2 (media ampas tebu) dengan berat 426,44 gram, sedangkan media lain yaitu J1 (jerami padi) mempunyai berat 461,78 gram, J3 (blotong) mempunyai berat 603,79 gram, J4 (campuran jerami padi dan ampas tebu) mempunyai berat 465,00 gram dan J5 (campuran jerami blotong) mempunyai berat 557,00 gram.

Hal ini dapat diartikan bahwa kemungkinan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan jamur merang cukup memadai, meskipun untuk masing-masing perlakuan tidaklah sama. Semakin rendah ketersediaan unsur hara, maka akan semakin rendah pula bobot hasil panennya.

Ada beberapa kemungkinan yang menjadi penyebab kurang tersedianya unsur hara bagi jamur merang, diantaranya

- Bahan organis yang digunakan berkualitas rendah, terutama bila terjadi kerusakan sebelum digunakan.
- Proses fermentasi tidak berjalan baik, sehingga beberapa senyawa kompleks tidak terurai menjadi unsur atau senyawa sederhana yang siap untuk di serap oleh miselium jamur merang.
- Adanya gangguan lingkungan terhadap kelembaban ruang kumbung yang tidak terdeteksi sehingga aktivitas jasad renik menjadi terhambat.
- Kemungkinan lain yang dapat terjadi dari hilangnya sejumlah senyawa sederhana, yang sudah terbentuk pada waktu pengomposan, baik yang diakibatkan penguapan maupun tercuci pada saat proses pembalikan kompos dan pemberian tambahan air.

Namun dalam budidaya secara keseluruhan, menunjukkan bahwa semua ragam perlakuan dari bahan organik dapat digunakan sebagai media tanam bagi jamur merang..

Faktor penyiraman (F) untuk level F_1 (penyiraman 2x) menunjukkan berat segar total yang tertinggi yaitu 569,54 gram sedangkan level F_2 (penyiraman 3 x) mempunyai berat total lebih rendah yaitu 481,71 gram. Penyiraman media sebanyak 3 kali sehari menyebabkan media lebih lembab, sehingga miselium yang sudah ada akan berubah warna dan mati. Disamping itu bila sudah muncul tubuh buah akan mengkerut, sehingga mempengaruhi ukuran dan berat jamur yang dihasilkan.

Penyiraman 3 kali sehari juga dapat mengakibatkan rata-rata kelembaban media mencapai 90 – 100 %, sehingga pertumbuhan miselium terhambat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sinaga (2000) bahwa, kelembaban tinggi menyebabkan bakteri tumbuh dengan baik sehingga pertumbuhan jamur menjadi terhambat.

Pada parameter berat segar total jamur terjadi interaksi antara faktor jenis media tumbuh dengan frekwensi penyiraman.

6. Lama Masa Panen

Hasil sidik ragam lama masa panen menunjukkan ada pengaruh nyata pada perlakuan jenis media tumbuh (J) sedangkan pada kombinasi perlakuan dan frekwensi penyiraman (F) tidak ada pengaruh yang nyata.

Hasil analisis DMRT 5 % untuk faktor jenis media tumbuh memperlihatkan bahwa J6 (campuran ampas tebu dan blotong) memberikan hasil yang berbeda nyata dibanding dengan J2 (ampas tebu), J3 (blotong), J5 (jerami padi dan ampas tebu) dan berbeda sangat nyata dibanding dengan J1 (jerami padi) dan J4 (campuran jerami padi dan ampas tebu). DMRT lama masa panen tercantum pada table 3

Semua perlakuan menunjukkan bahwa masa panen produktif rata-rata berlangsung antara 12-14 hari. Media dengan perlakuan J6 (Campuran ampas tebu dan blotong) merupakan media yang paling baik untuk jamur. Hal ini terbukti dengan masa panen yang paling panjang/lama. Blotong dalam campuran ini berfungsi sebagai hara tambahan. Menurut Chang dalam buku karangan Sinaga Meity (2000) menyebutkan bahwa hara tambahan (seperti dedak, residu destilasi, larutan gula, pupuk kimia) yang diberikan menyebabkan produksi yang lebih tinggi, pelapukan/peruaian selulosa pada bahan lambat serta menyebabkan semakin panjangnya jumlah periode panen.

Tidak terjadi interaksi antara faktor jenis media tumbuh dengan frekwensi penyiraman terhadap parameter lama masa panen. Dalam parameter ini ternyata setiap perlakuan mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap jamur merang dan tidak berpengaruh terhadap faktor lain.

7. Rata-Rata Kelembaban Media

Pada parameter rata-rata kelembaban media memperlihatkan bahwa, kombinasi perlakuan dan faktor frekuensi penyiraman (F) memperlihatkan adanya perbedaan yang sangat nyata, sedangkan faktor media tumbuh (J) tidak berbeda nyata.

Analisis DMRT 5 % untuk kombinasi perlakuan memperlihatkan bahwa, perlakuan J3F2 memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata dibanding dengan J1F1, J2F1, J3F7, J4F1, J5F2, J6F1. dan untuk frekuensi penyiraman terdapat beda yang sangat nyata antara F1 dengan F2. DMRT kelembaban media tercantum dalam tabel 3.

Rata-rata kelembaban media sangat dipengaruhi oleh penyiraman, semakin sering media disiram maka kelembaban semakin tinggi. Menurut hasil analisis DMRT media yang diberi perlakuan penyiraman 2 kali sehari (F1) mempunyai rata-rata kelembaban media rata-rata sebesar 79,89 %. Sedangkan media yang disiram 3 kali sehari (F2) rata-rata kelembaban medianya relatif tinggi, yaitu berkisar rata-rata 97,51 %.

Interaksi perlakuan memperlihatkan hasil yang berbeda nyata, media yang diberi penyiraman 2 kali sehari kelembabannya tinggi sehingga mempengaruhi produksi/jumlah jamur merang. Kelembaban berhubungan dengan temperatur, jika temperatur naik maka kelembaban rendah. Pada percobaan ini perubahan rata-rata kelembaban media tidak mempengaruhi temperatur ruangan. Temperatur yang optimal bagi jamur merang berkisar 35 – 45⁰C. selama penelitian temperatur kumbung berkisar 29⁰C pada pagi hari, 32⁰C pada sore hari, sedangkan pada siang hari berkisar 34 – 37⁰C (lampiran 30). Hal ini menunjukkan bahwa temperatur kumbung masih dalam batas kewajaran untuk pertumbuhan jamur. Temperatur yang relatif lebih rendah pada pagi hari dan sore hari kemungkinan disebabkan karena pengaruh sinar matahari. Disamping itu karena factor penyiraman media yang dilakukan pada pagi hari.

Rata-rata kelembaban media tidak mempengaruhi pH media, karena pH media diukur pada waktu kompos belum masuk ke kumbung dan belum dipasteurisasi. Pada penelitian ini pH media adalah 7 (lampiran 32), sehingga sudah sesuai dengan pH kompos yang baik (6,2 – 7,2). Maka pH media pada penelitian ini pH media telah sesuai untuk pertumbuhan jamur.

Pada penelitian ini tidak terjadi interaksi sehingga setiap perlakuan berdiri sendiri dan tidak saling mempengaruhi.

KESIMPULAN

Dari uraian hasil penelitian tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dibanding dengan jerami padi dan ampas tebu, blotong (baik yang diaplikasikan secara tunggal maupun dicampur dengan media lain).sangat baik digunakan sebagai media tumbuh jamur merang.
2. Perlakuan campuran a mpas tebu : blotong dengan frekwensi penyiraman dua kali (J6F1) yang diaplikasikan secara tunggal maupun kombinasi memberikan pertumbuhan terbaik dan produktivitas jamur merang tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, G.T.K., A. Dianawati, E.S. Irawan, & K. Miharja.2002 *Budidaya Jamur Konsumsi*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 68 hal.
- Alexopoulos, C.J. 1963. *Introductory Mycology*, John Wiley & Sons. Inc. New York Tappan Company Ltd. Tokyo, Japan 613 P
- Anonim. 1992. *Pembudidayaan Tebu di Lahan Sawah dan Tegalan*.Penebar Swadaya. Jakarta. 112 hal
- Anonim. 1999. *Budidaya jamur Kayu*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi daerah Tingkat I Jateng. Semarang.
- Adiwiyono NS. 2001. *Ragam Penyiraman Jamur*. Trubus 379 TH XXII hal 55
- Budidarmawan,A. 2009. *All About Jamur Merang*
<http://www.aribudidarmawan.com/2009/06/all-about-jamur-merang.html>
- Dwijoseputro, D. 1978. *Pengantar Mikologi*. Penerbit Alumni. Bandung. 311 hal
- Ganders, R.1986. *Bercocok Tanam Jamur*.Penerbit CV Pioner Jaya Bandung.143 hal
- Hagutami, Y. 2001. *Budidaya Jamur Merang*. Yapentra Hagutani. Cianjur. 19 hal.
- Gunawan Agustin.2000. *Usaha Pembibitan Jamur*. Penebar Swadaya,Jakarta,112 hal
- Khasiat jamur merang* <http://ucix.multiply.com/journal/item/28> dan <http://www.gizi.net/>
- Jamur Merang. "http://id.wikipedia.org/wiki/Jamur_merang
- Mayun,I.A.2007. *Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella volvaceae) pada Berbagai Media Tumbuh*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Udayana

- Meade – Chen. 1997. *Can Sugar Handbook. Tenth edition*. A. Willey – Interscience Publication. New York. 102 p
- Mumpuni Aris. 2001. *Champignon Pasarnya Eksport*. Trubus 379. TH XXXII. Hal 38 – 39
- Murbandono, L. 1988. *Membuat Kompos*. Penerbit Swadaya Jakarta. 44 hal
- Nurman, S dan A. Kahar. 1990. *Bertani Jamur dan Seni Memasakn*. Penerbit Angkasa, Bandung, 77 hal
- Othen Koclack. 2008. *Budidaya Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*
<http://www.bbplembang.info/index.php?option=com>
- Rinsemena, W. I, 1983. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Penerbit Bhatara Karya Aksara, Jakarta, 235 hal
- Rismunandar, 1982. *Mari Berkebun Jamur*. Penerbit Terate, Bandung, 96 hal
- Sinaga, Meity. 2000. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta. 86 hal.
- Suhardiman, P. 1992. *Jamur Kayu*. Penebar Swadaya. Jakarta. 72 hal