

PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA BERBAGAI SISTEM PENEBARAN BIBIT DAN KETEBALAN MEDIA

GROWTH AND YIELD OF MUSHROOM (*Volvariella volvacea*) AT DIFFERENT OF SEED PLANTING SYSTEMS AND MEDIA THICKNESS

Muhammad Riduwan ¹⁾, Didik Hariyono, Moch. Nawawi

²⁾Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

Pengaruh lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur merang ialah ketebalan media tanam dan sistem pennebaran bibit. Ketebalan media tanam yang berbeda akan dihasilkan kondisi suhu yang berbeda sedang pada media tanam jamur merang dan sistem pennebaran bibit akan mempengaruhi jumlah titik tumbuh jamur merang yang disebabkan oleh laju pertumbuhan miselium jamur merang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pertumbuhan dan hasil jamur merang pada berbagai macam ketebalan media tanam dan sistem pennebaran bibit. Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati saat muncul *pin head* pertama, waktu panen pertama, lama masa panen, jumlah badan buah, diameter badan buah, bobot segar badan buah, jumlah badan buah dengan pengelompokan badan buah berdasarkan diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi ketebalan media terhadap sistem pennebaran bibit pada bobot segar badan buah. Pada pengamatan ketebalan media tanam terjadi beda nyata pada variabel pengamatan lama masa panen jumlah badan buah dan jumlah badan buah dengan pengelompokan badan buah berdasarkan diameter >3 cm dan 2-3 cm. Sedangkan pada perlakuan sistem pennebaran bibit terjadi beda nyata pada variabel pengamatan jumlah badan buah.

Kata kunci : *Volvariella volvacea*, ketebalan media, sistem pennebaran bibit, pertumbuhan jamur merang, hasil jamur merang.

ABSTRACT

One of the environmental influences that affect the growth and yield of mushroom was growing media thickness and the system planting of seedlings. In different growing media thickness will produce a different temperature conditions on mushroom growing media and seed planting system will affect the number of mushroom growing point caused by the rate of growth of mushroom mycelium. The purpose of this research is to study the growth and yield of mushroom on a wide range of media thicknesses planting and seed planting systems. Observations made by observing the appeared first pin head, the first harvest time, long harvest, the number of mushroom, diameter mushroom, the weight of fresh mushroom and the number of mushroom with the grouping based on the diameter >3 cm, 2-3 cm and <2 cm. The results showed that the interaction media thickness of the seed spreading system on weight of fresh mushroom. In observation of growing media thickness occurs significant difference in the observation variable harvest of long harvest, number of mushroom and number of mushroom with the grouping based on the diameter >3 cm and 2-3 cm. While the seed planting system treatment occurred significant difference in the number of observations of number of mushroom.

Keywords : *Volvariella volvacea*, mediathickness, seed planting system, growth of mushroom, yield of mushroom.

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

PENDAHULUAN

Budidaya jamur merang di Indonesia relatif baru dibandingkan dengan Negara Cina, Taiwan, Jepang, Prancis, Italia, dan Amerika. Padahal, wilayah Indonesia memiliki iklim dengan kelembaban udara tinggi yang ideal untuk pertumbuhan jamur merang. Selain itu, bahan baku untuk budidaya jamur merang sebagian besar berasal dari limbah pertanian, perkebunan, peternakan, dan kehutanan yang jumlahnya sangat melimpah.

Jamur merang merupakan salah satu komoditas pertanian yang mempunyai masa depan baik untuk dikembangkan. Hingga kini sudah semakin banyak orang mengetahui nilai gizi jamur merang dan manfaatnya bagi kesehatan manusia, sehingga permintaan jamur merang terus meningkat, dilain pihak produksi jamur merang di Indonesia masih sangat terbatas sehingga nilai ekonomi jamur merang semakin meningkat (Sinaga, 2009). Parjimo dan Andoko (2008) menambahkan bahwa jamur merang juga berkhasiat sebagai anti racun, mencegah kurang darah (anemia), kanker, dan menurunkan tekanan darah tinggi.

Hal yang menarik dari usaha budidaya jamur merang adalah dari aspek ekonominya yang cerah karena tidak membutuhkan lahan yang luas, media tanam berupa limbah pertanian yang mudah didapat dengan harga murah, serta siklus produksinya relatif cepat (± 1 bulan). Hasil produksi jamur merang cukup bersaing dengan jenis makanan lainnya, baik dalam bentuk segar atau olahan sebagai wujud permintaan pasar domestik maupun luar negeri (Pasaribu, Permana dan Alda, 2002).

Jamur mendapat makanan dalam bentuk selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati. Bahan-bahan tersebut diperoleh dari jerami yang merupakan media utama dan juga media yang umum digunakan dalam budidaya jamur merang (Sinaga, 2009). Penyerapan nutrisi jamur merang akan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan syarat tumbuh yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Salah satu hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur merang ialah ketebalan

media tanam. Pada ketebalan media tanam yang berbeda akan dihasilkan kondisi suhu yang berbeda pada media tanam jamur merang. Adiyuwono (2002) mengemukakan bahwa hal ini terjadi dikarenakan semakin tinggi tumpukan media tanam maka suhu dalam media tanam tersebut juga akan semakin tinggi.

Dalam budidaya jamur merang dipengaruhi juga oleh cara penanaman (penebaran) bibit. Para pembudidaya jamur merang pada umumnya melakukan penebaran bibit dengan menaburkan bibit diatas permukaan media, ternyata dengan menaburkan bibit diatas permukaan media tanam belum memberikan hasil yang maksimal, hal ini terlihat bahwa tidak semua titik dari permukaan media tanam jamur merang menghasilkan badan buah. Dengan demikian maka perlu dilakukan penelitian mengenai cara penebaran bibit jamur merang secara benar sehingga dapat memberikan hasil yang lebih tinggi.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di rumah jamur (kumbung) di Desa Purwodadi, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur dengan ketinggian tempat ± 360 m dpl, suhu rata-rata 28°C dan suhu rata-rata didalam kumbung 31°C , dengan kelembaban udara 80-90%. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2010. Peralatan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah termometer, higrometer, pH meter, keranjang, timbangan, mistar, jangka sorong, plastik, hand sprayer, Kayu bakar, drum, bak air dan kumbung jamur. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah jerami padi 80%, bekatul 7,5%, pupuk kotoran ayam 10%, kapur (CaCO_3) 2,5%, bibit jamur merang 30 baglog (kantong), kayu bakar dan air. Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati saat muncul *pin head* pertama, waktu panen pertama, lama masa panen, jumlah badan buah, diameter badan buah, bobot segar badan buah, jumlah badan buah dengan pengelompokan badan buah berdasarkan diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

dengan menggunakan sidik ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila hasilnya berbeda nyata ($F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Table}}$) maka akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi hanya terjadi pada variabel pengamatan bobot segar badan buah antara perlakuan ketebalan media dengan perlakuan sistem penebaran bibit.

Data pada Tabel 1 menunjukkan hubungan interaksi antara perlakuan ketebalan media dengan perlakuan sistem penebaran bibit. Perlakuan ketebalan media

tanam 15 cm (K0), ketebalan 20 cm (K1) dan ketebalan 30 cm (K3) memiliki hasil bobot segar badan buah yang tidak berbeda nyata pada sistem penebaran bibit secara disebar dan sistem penebaran bibit secara dicampur. Sedangkan pada perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dapat meningkatkan hasil pada perlakuan sistem penebaran bibit secara dicampur.

Pada pengamatan ketebalan media tanam terjadi perbedaan yang nyata pada variabel pengamatan lama masa panen, jumlah badan buah dan jumlah badan buah total dan pengelompokan badan buah berdasarkan diameter >3 cm dan 2-3 cm. Sedangkan perlakuan sistem penyebaran bibit hasil beda nyata hanya terjadi pada variabel pengamatan lama masa panen.

Tabel 1 Interaksi ketebalan media terhadap sistem penebaran bibit pada bobot segar badan buah

Ketebalan media	Penebaran Bibit (g)	
	Disebar	Dicampur
15 cm	2011,73 a	2261,10 ab
20 cm	2400,27 bc	2329,13 bc
25 cm	2341,50 bc	2738,57 d
30 cm	2543,60 cd	2563,43 cd
BNT 5 %	250,07	

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama dalam kolom ataupun baris berarti tidak berbeda nyata ($p=0,05$).

Tabel 2 Rerata saat munculnya *pin head* pertama

Perlakuan	Saat Muncul <i>Pin Head</i> Pertama (hsi)
Ketebalan Media 15 cm	7,17
Ketebalan Media 20 cm	7,00
Ketebalan Media 25 cm	7,33
Ketebalan Media 30 cm	7,67
BNT 5 %	tn
Penebaran Bibit Disebar	7,33
Penebaran Bibit Dicampur	7,25
BNT 5 %	tn

Keterangan : tn=tidak beda nyata; hsi= hari setelah inokulasi.

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

Tabel 3 Rerata waktu panen pertama dan diameter badan buah

Perlakuan	Waktu Panen Pertama (hsi)	Diameter Badan Buah (cm)
Ketebalan Media 15 cm	11,00	2,23
Ketebalan Media 20 cm	11,17	2,14
Ketebalan Media 25 cm	11,33	2,25
Ketebalan Media 30 cm	11,33	2,14
BNT 5 %	tn	tn
Penebaran Bibit Disebar	11,08	2,19
Penebaran Bibit Dicampur	11,33	2,19
BNT 5 %	tn	tn

Keterangan : tn = tidak beda nyata; hsi = hari setelah inokulasi.

Tabel 4 Rerata Lama masa panen

Perlakuan	Lama Masa Panen (hari)
Ketebalan Media 15 cm	8,83 a
Ketebalan Media 20 cm	9,17 a
Ketebalan Media 25 cm	10,50 b
Ketebalan Media 30 cm	10,33 b
BNT 5 %	0,61
Penebaran Bibit Disebar	9,50
Penebaran Bibit Dicampur	9,92
BNT 5 %	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama dalam kolom sama berarti tidak berbeda nyata ($p=0,05$); tn=tidak beda nyata.

Tabel 5 Jumlah Badan Buah Total dan Pengelompokan Badan Buah Berdasarkan Diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm

Perlakuan	Jumlah badan buah		
	A (>3 cm)	B (2-3 cm)	C (<2 cm)
Ketebalan 15 cm	84,50a	208,17a	164,00
Ketebalan 20 cm	101,83b	218,33ab	172,67
Ketebalan 25 cm	95,83ab	222,50ab	183,50
Ketebalan 30 cm	103,83b	234,33b	184,83
BNT 5 %	12,20	17,77	tn
Bibit Disebar	92,50	215,17	171,00
BibitDicampur	100,50	226,50	181,50
BNT 5 %	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama pada kolom atau baris yang sama, menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % berdasarkan Uji BNT.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dan perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) menghasilkan lama masa panen paling lama dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) dan perlakuan ketebalan media 20 cm

(K1). Selisih perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) ialah 1,667 (18,872%) dan selisih perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) ialah 1,5 (16,982%). Sedangkan Selisih perlakuan ketebalan media 25 cm

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

(K2) dengan perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) ialah 1,333 (14,541%) dan selisih perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) dengan perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) ialah 1,166 (12,72%).

Data Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah badan buah total pada perlakuan ketebalan media 20 cm (K1), perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dan perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) menghasilkan jumlah badan buah paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0). Selisih perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) dengan perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) ialah 36,167 (7,92%), selisih perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) dengan perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) ialah 45,167 (9,891%) dan selisih perlakuan ketebalan media 15 cm dengan perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) ialah 66,333 (14,526%). Pada perlakuan system pennebaran bibit menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Pennebaran bibit secara dicampur (B1) akan menghasilkan jumlah badan buah paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan pennebaran bibit secara disebar (B1), selisih antara pennebaran bibit dicampur (B1) dengan pennebaran bibit disebar (B0) ialah 29,833 (6,23%).

Pada perlakuan ketebalan media grade A bahwa perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) dan perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) menghasilkan jumlah badan buah paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0). Selisih perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) dengan perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) ialah 17,333 (20,512%) dan selisih perlakuan ketebalan media 15 cm dengan perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) ialah 19,333 (22,879%). Sedangkan perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan ketebalan media.

Pada perlakuan ketebalan media grade B menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) menghasilkan jumlah badan buah paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0). Selisih perlakuan ketebalan media 15 cm

dengan perlakuan ketebalan media 30 cm (K3) ialah 26,166 (12,57%). Sedangkan perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) dan perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan ketebalan media.

Jamur mendapat makanan dalam bentuk selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati. Bahan-bahan tersebut diperoleh dari jerami yang merupakan media utama dan juga media yang umum digunakan dalam budidaya jamur merang. Jamur merang akan menyerap nutrisi lebih tinggi jika kondisi lingkungan dan syarat tumbuh yang dibutuhkan terpenuhi. Suhu dalam kumbung dan suhu media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur merang, kisaran suhu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur merang antara 30 - 35°C dan suhu paling sesuai adalah 32°C (Chang dan Miles, 1987). Pada pengamatan lapang selama penelitian, suhu didalam kumbung berkisar antara 30,13 – 30,72°C, tetapi disamping itu kondisi suhu pada media tanam dimasing-masing perlakuan terjadi perbedaan, kondisi ini terjadi karena media tanam pada masing-masing perlakuan terdapat perbedaan ketebalan media. Jika dilihat dari syarat tumbuh jamur merang kelembaban udara yang dibutuhkan didalam kumbung berkisar antara 80 - 90% (Genders, 1986), Pernyataan ini hampir sesuai dengan pengamatan dilapang selama penelitian yang diperoleh rata-rata kelembaban udara 87,33%.

Bibit jamur merang yang dibutuhkan tiap satu meter persegi ± 300 gram. Jumlah bibit yang diberikan (diaplikasikan) tidak akan berpengaruh terhadap hasil jamur merang, tetapi akan berpengaruh pada penekanan tumbuhnya jamur atau cendawan kontaminan (Widiyastuti, 2008). Sistem pennebaran bibit pada saat penelitian dilakukan dengan dua cara yaitu dengan disebar diatas permukaan media dan dicampur dengan media, perlakuan ini dilakukan sesuai dengan pernyataan Manan (1989) yang berpendapat bahwa penyebaran bibit jamur merang yang dilakukan dengan mencampur dengan media tanam maka miselium lebih cepat menyebar kedalam media tanam. Dengan

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

cara tersebut maka titik inokulasi pada media menjadi lebih banyak dan dapat cepat menyaingi (kompetisi) dengan mikroba yang merugikan.

Interaksi ketebalan media terhadap sistem penebaran bibit pada pertumbuhan dan hasil jamur merang

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh interaksi antara faktor ketebalan media dan sistem penebaran bibit terhadap tanaman jamur merang terjadi hanya pada bobot segar badan buah. Pada pengamatan bobot segar badan buah diketahui bahwa perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dengan sistem penebaran bibit secara dicampur (B1) menghasilkan bobot segar badan buah lebih tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan sistem penebaran bibit secara disebar (B0). Sedangkan pada perlakuan ketebalan media 15 cm (K0), ketebalan media 20 cm (K1) dan ketebalan media 30 cm (K3) dengan sistem penebaran bibit secara disebar (B0) maupun dicampur (B1) menghasilkan bobot segar badan buah jamur merang tidak berbeda nyata.

Interaksi hanya terjadi pada perlakuan ketebalan media tanam 25 cm (K2) dikarenakan pada ketebalan media tersebut suhu media tanam berada pada kondisi yang optimal dengan rata-rata suhu 32,43 dan 32,35°C. Dari keadaan lingkungan yang optimal tersebut maka dalam pertumbuhan miselium jamur merang juga akan lebih baik terutama pada sistem penebaran bibit jamur merang secara dicampur pada media tanam, hal ini terjadi karena selain kondisi lingkungan yang mendukung sistem penebaran bibit jamur merang secara dicampur akan menghasilkan titik inokulasi yang lebih banyak. Lain halnya dengan ketebalan media 15 cm (K0) dan ketebalan media 20 cm (K1), pada ketebalan media tersebut suhu selama penelitian mempunyai rata-rata dibawah dari ketebalan media 25 cm (K2), sehingga pertumbuhan sistem penebaran bibit secara disebar dan dicampur kedalam media tidak berbeda nyata. Sebaliknya dialami pada ketebalan media 30 cm (K3), rata-rata suhu media sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan ketebalan media 25 cm (K2), sehingga pada

ketebalan media 30 cm (K3) dengan sistem penebaran bibit secara disebar pertumbuhan miseliumnya sama baiknya dibandingkan dengan sistem penebaran bibit secara dicampur, sehingga menghasilkan perbedaan yang tidak nyata. Dari hasil penelitian diperoleh kombinasi ketebalan media dan sistem penebaran bibit yang dapat meningkatkan berat basah badan buah jamur merang. Pendapat ini didukung oleh Manan (1989) yang menyatakan bahwa, dengan cara penebaran bibit dicampur kedalam media maka titik inokulasi pada media menjadi lebih banyak dan dapat cepat menyaingi (kompetisi) dengan mikroba yang merugikan, selain penebaran bibit tersebut juga harus diperhatikan keadaan lingkungan tumbuh jamur merang seperti yang disampaikan oleh Chang dan Miles (1987) yang menyatakan bahwa, suhu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur merang berkisar antara 30-35°C dan suhu paling sesuai adalah 32°C.

Pengaruh ketebalan media terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang

Miselium merupakan kumpulan dari hifa yang tumbuh menjadi badan buah. Berdasarkan sidik ragam waktu pemunculan pertama badan buah jamur merang tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan rata-rata antara 7 – 7,67 hari setelah penebaran bibit (Tabel 3). Hal ini disebabkan oleh laju penyebaran miselium yang relatif cepat sehingga diperlukan waktu yang relatif singkat pada semua kombinasi media tanam untuk memasuki fase produksi, saat sebar inokulum yang bersamaan serta kondisi lingkungan dalam kumbung yang sesuai cukup membantu pertumbuhan miselium sehingga dapat membentuk badan buah. Suhu media tanam jamur merang merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium jamur. Kisaran suhu kumbung yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur merang antara 30 - 35°C, kondisi suhu dalam kumbung saat penelitian rata-rata 30,13°C pada pagi hari dan 30,72 pada sore hari, sedangkan suhu pada masing-masing media tanam jamur merang juga hampir sama dengan rata-rata

antara 31,21 – 32,5°C selama proses pertumbuhan miselium. Suhu yang relatif sama pada setiap media tanam jamur merang dikarenakan pada setiap media tanam belum mengalami kehilangan panas yang ditimbulkan dari proses dekomposisi media. Kelembaban udara yang diperlukan setelah proses inokulasi hingga waktu munculnya badan buah jamur merang pertama yaitu 70 - 80%. Saat badan buah jamur merang sudah membentuk jarum pentul kelembaban dalam kumbung yang diperlukan 85 - 90% (Chang dan Miles, 1987). Pada pengamatan dilapang selama penelitian, kelembaban yang diperoleh rata-rata 87,33%.

Pemanenan jamur merang dilakukan pada saat pertumbuhan jamur merang berada pada stadia telur yaitu saat berbentuk bundar lonjong menyerupai telur tetapi tudung jamur masih tersembunyi oleh selubung universal, biasanya 4 - 5 hari setelah penyebaran bibit panen pertama sudah dapat dilakukan (Widiyastuti, 2008). Dari pengamatan dilapang selama penelitian didapatkan bahwa rata-rata panen pertama jamur merang pada masing-masing perlakuan dapat dilakukan antara 11 – 11,33 hari setelah penyebaran bibit (Tabel 4). Berdasarkan data yang diperoleh dilapang selama penelitian selanjutnya dilakukan sidik ragam saat panen pertama, dari sidik ragam tersebut maka didapatkan bahwa antar perlakuan yang diterapkan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini bisa terjadi karena saat panen pertama jamur merang erat hubungannya dengan saat pemunculan *pin head* pertama yang juga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Widiyastuti (2008), berpendapat bahwa *pin head* jamur merang dapat dilakukan pemanenan setelah berselang 4 - 5 hari. Selain itu kondisi lingkungan tumbuh jamur merang masih mendukung, dari data suhu media tanam jamur merang yang didapat sampai dengan waktu panen pertama dapat diketahui bahwa kondisi pada masing-masing perlakuan hampir sama dan belum terjadi penurunan suhu yang signifikan pada media tanam jamur merang.

Kejadian serupa yaitu tidak terjadinya perbedaan yang nyata dialami oleh variabel

pengamatan diameter badan buah. Data yang diperoleh dari penelitian bahwa rata-rata diameter badan buah masing-masing perlakuan ketebalan media antara 2,137 – 2,252 cm. Dari data tersebut dapat dijelaskan bahwa tidak terjadinya perbedaan yang nyata pada pengamatan diameter badan buah disebabkan oleh kecilnya kompetisi ruang tumbuh antar jamur merang, kejadian ini bisa terjadi karena penyebaran pertumbuhan jamur merang cukup baik dan hampir menyebar diseluruh bagian media tanam jamur merang. Pendapat tersebut diperkuat oleh Elysabeth (2005) yang menyatakan, bahwa besar kecilnya diameter badan buah jamur dapat dipengaruhi oleh adanya kompetisi terhadap ruang tumbuh jamur merang tersebut.

Lama masa panen jamur merang dilakukan dengan cara menghitung berapa kali panen jamur merang yang dapat dilakukan mulai dari panen pertama sampai panen terakhir. Pemanenan jamur merang akan dihentikan apabila *pin head* atau badan buah jamur merang sudah tidak terbentuk lagi, selain itu masa pemanenan juga akan dihentikan setelah memasuki 30 hsi. Dari pengamatan dilapang selama penelitian didapatkan bahwa rata-rata lama masa panen jamur merang dapat dilakukan selama 8,83 – 10,5 hari (Tabel 5). Hasil pengamatan dilapang tersebut sedikit berbeda dengan pendapat permana (2002) yang menyatakan bahwa panen jamur merang dapat dilakukan selama 10 - 15 hari, perbedaan ini terjadi disebabkan karena pada saat penelitian media tanam jamur merang mengalami banyak penurunan suhu terutama yang terjadi pada perlakuan ketebalan media 15 - 20 cm. Data hasil pengamatan dilapang selama penelitian tersebut selanjutnya dilakukan sidik ragam lama masa panen, dari sidik ragam tersebut didapatkan bahwa antara masing-masing perlakuan yang diterapkan menunjukkan perbedaan yang nyata. Perbedaan yang nyata juga didapatkan dari sidik ragam yang dilakukan pada variabel pengamatan jumlah badan buah, rata-rata jumlah badan buah yang dapat dihasilkan antara 428,67 - 529 buah (Tabel 6).

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

Pada pengamatan lama masa panen dapat diketahui bahwa perlakuan ketebalan media tanam 25 cm (K2) dan ketebalan media 30 cm (K3) menghasilkan lama masa panen paling tinggi dan berberbeda nyata dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) dan ketebalan media 20 cm (K1) yang menghasilkan lama masa panen paling kecil. Variabel pengamatan jumlah badan buah memberikan hasil yang hampir sama dengan pengamatan lama masa panen, pada pengamatan jumlah badan buah tersebut ketebalan media tanam 25 cm (K2) dan ketebalan media 30 cm (K3) dapat memproduksi jumlah badan buah paling banyak dan berberbeda nyata dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) dan ketebalan media 20 cm (K1) yang memproduksi jumlah badan buah paling sedikit. Dari hasil pengamatan variabel pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dan ketebalan 30 cm (K3) memberikan hasil paling baik sedangkan semakin berkurangnya ketebalan media tanam jamur merang tersebut maka hasilnya juga semakin turun. Pada pengamatan jumlah badan buah dengan pengelompokan berdasarkan diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm terjadi perbedaan yang nyata pada pengelompokan diameter >3 cm dan 2-3 cm. Dari pengelompokan diameter >3 cm dan 2-3 cm perlakuan ketebalan media 15 cm (K0) menghasilkan jumlah badan buah paling kecil, walaupun demikian ada beberapa perlakuan yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan ketebalan media 15 cm (K0), misalnya pada pengelompokan diameter >3 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) dan pada pengelompokan diameter 2-3 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan ketebalan media 20 cm (K1) dan ketebalan media 25 cm (K2). Walaupun demikian dengan semakin bertambahnya ketebalan media tanam jamur merang, jumlah badan buah juga meningkat tetapi peningkatannya tidak mengalami perbedaan yang nyata, sehingga perlakuan ketebalan media 20 cm (K1), ketebalan media 25 cm (K2) dan ketebalan media 30 cm (K3) tidak mengalami perbedaan yang nyata dan menghasilkan nilai tertinggi. Penyebab

perbedaan variabel pengamatan tersebut dikarenakan terjadinya penurunan suhu media tanam pada perlakuan ketebalan media tanam tertentu. Hasil tersebut diperkuat oleh Adiyuwono (2002) yang mengemukakan bahwa semakin tinggi tumpukan media tanam maka suhu dalam media tanam tersebut juga akan semakin tinggi. Sinaga (2009) juga melanjutkan bahwa, pada suhu dibawah 30°C akan menyebabkan pembentukan tubuh buah cepat tetapi kecil dan tangkainya panjang tetapi kurus serta payung akan mudah membuka sehingga hasil produksinya buruk.

Pengaruh sistem penebaran bibit terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang

Penebaran bibit jamur merang yang dilakukan dengan dua cara yaitu dengan disebar dipermukaan media dan dicampur dengan media tidak terlalu memberikan hasil yang berbeda. Dari beberapa variabel pengamatan yang dilakukan dilapang selama penelitian didapatkan bahwa pada variabel pengamatan saat muncul *pin head* pertama, waktu panen pertama, lama masa panen, diameter badan buah dan jumlah badan buah dengan pengelompokan berdasarkan diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm tidak terjadi perbedaan yang nyata. Seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa beberapa variabel pengamatan khususnya pada variabel pengamatan saat muncul *pin head* pertama dan waktu panen pertama tidak menimbulkan perbedaan yang nyata disebabkan oleh keadaan lingkungan khususnya suhu yang sangat mendukung untuk pertumbuhan sehingga miselium jamur merang tumbuh sama cepat, data tersebut juga didukung oleh pernyataan Chang dan Miles (1987) yang mengemukakan bahwa, suhu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur merang berkisar antara 30-35°C dan suhu paling sesuai adalah 32°C, rerata saat munculnya *pin head* pertama dari data pengamatan yaitu antara 7,25 – 7,33 hari setelah inokulasi dan rerata waktu panen pertam yaitu antara 11,083 – 11,333 hari setelah inokulasi. Sedangkan pada variabel pengamatan lama masa panen terjadi

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

perbedaan yang tidak nyata dengan nilai antara 9,5 – 9,917 hari, hal ini disebabkan oleh keadaan lingkungan yang cukup mendukung untuk pertumbuhan miselium jamur merang yang selanjutnya akan tumbuh menjadi jamur merang. Pernyataan ini sejalan dengan Widiyastuti (2008) yang menjelaskan bahwa, pertumbuhan jamur dimulai dari perkembangbiakan miselium yang kemudian akan tumbuh ketahap pertumbuhan tubuh buah. Diameter badan buah jamur merang tidak terjadinya perbedaan yang nyata disebabkan oleh kecilnya kompetisi ruang tumbuh antar jamur merang, pertumbuhan jamur merang cukup baik dan hampir menyebar diseluruh bagian media tanam jamur merang. Elysabeth (2005) menyatakan, bahwa besar kecilnya diameter badan buah jamur dapat dipengaruhi oleh adanya kompetisi terhadap ruang tumbuh jamur merang tersebut. Dari data pengamatan diameter badan buah akan mempengaruhi variabel pengamatan jumlah badan buah dengan pengelompokan berdasarkan diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm yang juga menghasilkan perbedaan yang tidak nyata.

Dari data variabel pengamatan jumlah badan buah memberikan hasil yang berbeda nyata. Pada pengamatan jumlah badan buah diperoleh data rata-rata antara 478,667 - 508,5 buah. Dari perlakuan yang diterapkan pada sistem penebaran bibit, penebaran bibit secara dicampur pada media tanam jamur merang memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan penebaran bibit disebar dipermukaan media tanam, dengan hasil terbaik dihasilkan oleh perlakuan penebaran bibit secara dicampur pada media tanam. Hasil yang berbeda nyata pada variabel jumlah badan buah terjadi karena pada sistem penebaran bibit secara dicampur akan memiliki jumlah titik tumbuh yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem penebaran bibit secara disebar dipermukaan media, sehingga pada sistem penebaran bibit secara dicampur hampir disetiap titik media terdapat titik tumbuh jamur, tetapi pada sistem penebaran bibit secara disebar maka hanya dibagian permukaan media saja yang terdapat bibit jamur merang. Pernyataan ini sejalan dengan Manan (1989) yang

menyatakan bahwa, dengan cara penebaran bibit dicampur kedalam media maka titik inokulasi menjadi lebih banyak dan dapat cepat menyaingi (kompetisi) mikroba yang merugikan. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut dengan mengidentifikasi keseluruhan morfologi tanaman mangga hasil persilangan antara varietas Arumanis 143 dengan Podang Urang untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari hasil persilangan antara kedua varietas mangga tersebut.

KESIMPULAN

Dari uraian hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, hubungan interaksi antara perlakuan ketebalan media tanam dan sistem penebaran bibit hanya terjadi pada variabel pengamatan bobot segar badan buah, interaksi ini terjadi pada perlakuan ketebalan media 25 cm (K2) yang dapat meningkatkan hasil pada perlakuan sistem penebaran bibit secara dicampur, sedangkan pada ketebalan media 15 cm (K0), ketebalan media 20 cm (K1) dan ketebalan media 30 cm (K3) tidak terjadi hubungan interaksi pada bobot segar badan buah.

Pada perlakuan ketebalan media tanam dapat diketahui bahwa variabel pengamatan saat munculnya *pin head* pertama, waktu panen pertama, diameter badan buah dan jumlah badan buah dengan pengelompokan diameter <2 cm tidak terjadi perbedaan yang nyata pada semua perlakuan yang diterapkan. Sedangkan pada pengamatan lama masa panen, jumlah badan buah dan jumlah badan buah dengan pengelompokan berdasarkan diameter >3 cm dan 2-3 cm terjadi perbedaan yang nyata pada beberapa perlakuan. Data pengamatan menunjukkan ketebalan media 15 cm (K0) memberikan nilai paling kecil pada variabel tersebut, sedangkan nilai tertinggi lama masa panen dicapai oleh perlakuan ketebalan media 25 cm (K2), pada variabel pengamatan jumlah badan buah dan jumlah badan buah dengan pengelompokan berdasarkan diameter >3 cm dan 2-3 cm dicapai oleh perlakuan ketebalan media 30 cm (K3).

Riduwan : *Pertumbuhan dan Hasil Jamur*.....

Pada perlakuan sistem penebaran bibit dapat diketahui bahwa hasil yang berbeda nyata hanya diperoleh dari variabel pengamatan jumlah badan buah. Data pengamatan menunjukkan bahwa sistem penebaran bibit dengan cara dicampur memberikan nilai yang lebih tinggi pada kedua variabel pengamatan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyuwono, N.S. 2002.** Pengomposan Media Champignon. *Trubus* 33 (338): 48-49
- Chang, S.T. and P.G. Miles. 1987.** *Edible Mushroom and Their Cultivation.* CRC Press. Boca Raton Florida
- Elysaabeth, N. 2005.** Pengaruh Komposisi Media Jerami dan Ampas Tebu Terhadap Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvacea*). FP UB. Malang
- Genders, R. 1986.** Bercocok Tanam Jamur. Pioner. Bandung
- Manan, I. 1989.** Budidaya Jamur Merang. Penebar Swadaya. Jakarta
- Parjimo dan A. Andoko. 2008.** Budidaya Jamur : Jamur Kuping, Jamur Tiram, dan Jamur Merang. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Pasaribu, T., D.R. Permana, dan E.R. Alda. 2002.** Aneka Jamur Unggulan yang menembus Pasar. Grasindo. Jakarta
- Permana, R.D. 2002.** Agribisnis Jamur Merang Berorientasi Pasar. Grasindo Jakarta
- Sinaga, M.S. 2009.** Jamur Merang dan Budidayanya. Penebar Swadaya. Jakarta
- Widiyastuti, B. 2008.** Budidaya Jamur Kompos : Jamur Merang, Jamur Kancing (Champignon). Penebar Swadaya. Jakarta