

Pengaruh Molase Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Serbuk Kayu Mahang dan Sekam Padi

The Effect of Molases for Grow and Yield White Oyster Mushroom with Sawdust of Mahang and Rice Bran Media

Muhammad Ikhsan¹, Erlida Ariani²

Program Studi Agroteknologi, Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru
Email :Ikhsanmuhammad04@gmail.com/081270805493

ABSTRACT

The research purpose to know the effect of molases for growth and yield white oyster mushroom with sawdust of mahang and rice bran media. This research already held in mushroom house at kempas XIII street, Pandau Permai, Siak Hulu, Kampar Regency. This research conducted for 4 months from August until November 2017. This research used a completely randomized design (CRD) one factor with four replicaton. The factor various contentration of molases, $M_1 = 68 \text{ cc/l}$, $M_2 = 136 \text{ cc/l}$, $M_3 = 204 \text{ cc/l}$, $M_4 = 272 \text{ cc/l}$, $M_5 = 340 \text{ cc/l}$ and $M_6=408 \text{ cc/l}$. The result of research showed the molases with different concentratn give significantly different for various parameter, like time mycelium fullgrow in baglog, first time pinhead grow, diameter of oyster, weight of the white oyster mushroom and interval of harvest, but not significantly different for first time mycelium grow and amount of oyster.

Keywords : white oyster mushroom, molases, sawdust of mahang, rice bran

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih merupakan tumbuhan yang tidak berklorofil. Jamur tiram putih dapat hidup di tanah maupun pada kayu yang telah lapuk dan biasanya secara alami banyak ditemukan pada musim penghujan. Jamur tiram putih memiliki kandungan nutrisi paling tinggi jika dibandingkan dengan jenis jamur konsumsi lainnya, sehingga baik dimanfaatkan sebagai makanan maupun obat.

Jamur tiram putih sebagaimana jamur konsumsi lainnya

memiliki berbagai manfaat, diantaranya sebagai bahan sayuran, bahan olahan dan berkhasiat sebagai obat yang dapat mencegah anemia, memperbaiki gangguan pencernaan dan membantu masalah kekurangan gizi (Soenanto, 2000). Menurut Djarijah dan Djarijah (2001) jamur tiram putih memiliki sifat menetralkan racun dan zat-zat radio aktif dalam darah.

Banyaknya manfaat jamur tiram putih menyebabkan permintaan akan jamur ini terus meningkat dari

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

JOM FAPERTA VOL 4 NO 2 OKTOBER 2017

waktu ke waktu. Permintaan jamur tiram putih meningkat sekitar 5% setiap tahunnya. Berdasarkan perhitungan tersebut diperkirakan pada tahun 2017 kebutuhan jamur tiram di Indonesia mencapai 20.905 ton, namun produksi jamur dalam negeri Indonesia baru mencapai 10.000-12.500 ton (Piryadi, 2013).

Pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih sangat tergantung pada media tumbuh, karena jamur tidak dapat melakukan fotosintesis. Media tumbuh yang baik adalah media yang mampu menyediakan nutrisi untuk pertumbuhan jamur tiram putih. Limbah pertanian seperti serbuk kayu, sekam padi, tandan kosong dan ampas tebu merupakan bahan-bahan potensial yang dapat dijadikan bahan utama untuk media tumbuh jamur tiram putih.

Pemanfaatan serbuk kayu sangat mendominasi untuk dijadikan bahan utama pada media tumbuh jamur tiram putih, seperti serbuk kayu sengon, mahoni dan mahang. Limbah serbuk kayu mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin yang dibutuhkan dalam pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Ketersediaan serbuk kayu saat ini mulai sulit karena menurunnya hasil hutan dan adanya peraturan yang mengatur pemanfaatan hasil hutan, sehingga diperlukan inovasi baru dalam komposisi media tumbuh jamur tiram putih agar ketergantungan terhadap serbuk kayu dapat diatasi.

Sekam padi merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai bahan aditif untuk media tumbuh jamur tiram putih, karena sekam padi dapat dengan mudah dicari dan mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Sekam padi mengandung

33-44% selulosa, 17-47% lignin, 17-26% hemiselulosa dan 13% silika (Sipahutar, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Sulistyarini (2003) penggunaan media kombinasi antara serbuk kayu dan sekam padi dihasilkan berat segar jamur tiram putih rata-rata hanya berkisar 78,76 g. Hal ini masih rendah jika dibandingkan dengan berat maksimal jamur tiram putih yang rata-rata mencapai 100 g (Cahyana dkk., 1999). Untuk itu perlu dilakukan penambahan nutrisi lain, seperti penambahan molase. Menurut Agus (2010) molase mengandung jenis karbohidrat yang lebih sederhana, dibandingkan campuran serbuk gergaji dan dedak, sehingga karbohidrat yang terdapat dalam molase lebih cepat dimanfaatkan untuk pertumbuhan jamur tiram putih. Karbohidrat merupakan pemasok energi utama bagi pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih.

Molase merupakan salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai nutrisi tambahan pada media tumbuh jamur tiram putih. Molase mengandung glukosa, fruktosa, nitrogen, kalsium, magnesium, potassium dan besi yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada jamur tiram putih. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi molase terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media serbuk kayu mahang dan sekam padi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di jalan Kempas XIII Perumahan Pandau Permai Desa Pandau Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten

Kampar. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan mulai Agustus sampai November 2016. Penelitian dilaksanakan di jalan Kempas XIII Perumahan Pandau Permai Desa Pandau Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan mulai Agustus sampai November 2016.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bibit jamur tiram putih F2 (*Pleurotus ostreatus*), serbuk gergaji kayu mahang dari tempat pengetaman kayu, sekam padi dari toko pertanian, dedak, alkohol 70%, kapur (dolomit), gips, molase, plastik *polipropilen* ukuran 17 x 35 cm dengan ketebalan 0,5 mm, tali plastik, spritus, kertas koran, formalin 2% dan air.

Alat yang digunakan adalah cangkul, timbangan, alat pasteurisasi (drum besi), kayu bakar, *termohygrometer*, *handsprayer*, spatula, lampu bunsen, ayakan pasir 10 mesh, suntikan, label, cincin paralon ukuran 0,5 inchi dan selang. Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen yang terdiri dari 6

perlakuan dan disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 *baglog*, sehingga diperoleh 96 *baglog*. Perlakuan konsentrasi molase terdiri dari :M1 = 68 cc/l, M2 = 136 cc/l, M3 = 204 cc/l, M4 = 272 cc/l, M5 = 340 cc/l, M6 = 408 cc/l. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam. Hasil analisis ragam dilanjutkan dengan uji Jarak berganda *Duncan* pada taraf 5% .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Awal Miselium Tumbuh

Hasil penelitian setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan molase pada media tumbuh jamur tiram berpengaruh tidak nyata terhadap waktu awal miselium tumbuh. Rata-rata waktu awal miselium tumbuh dan hasil uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata waktu awal miselium tumbuh sejak inokulasi dengan penambahan molase pada media serbuk kayu mahang dan sekam padi.

Konsentrasi molase (cc/l)	Waktu awal miselium tumbuh (HSI*)	
68	5,00	a
136	4,00	a
204	5,00	a
272	4,50	a
340	5,00	a
408	5,00	a

Angka-angka pada kolom yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%

*HSI : Hari Setelah Inokulasi

Tabel 1 menunjukkan bahwa penambahan molase terhadap awal miselium tumbuh berbeda tidak nyata antar perlakuan. Hal ini dikarenakan penambahan molase

dengan konsentrasi yang berbeda belum mampu dimanfaatkan secara maksimal oleh bibit jamur tiram putih. Menurut Susiana (2010) bahwa penambahan gula akan

berpengaruh pada proses pemenuhan jamur pada *baglog* keseluruhan tidak pada awal tumbuhnya miselium, media jamur yang ditambahkan 450 g gula lebih cepat proses pemenuhan miselium dibandingkan tanpa pemberian gula. Jamur belum mampu memanfaatkan molase pada tahap awal pertumbuhan miselium dikarenakan molase belum menyatu dengan media, jika molase telah menyatu dengan media akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan miselium awal. Karena molase mengandung gula sederhana yang mudah untuk dimanfaatkan jamur pada awal pertumbuhannya. Menurut Sugianto (2013) molase mengandung gula sederhana yang memiliki karbon berantai 6 yaitu dalam bentuk glukosa dan fruktosa yang dapat dimanfaatkan langsung oleh jamur untuk pertumbuhan miselium awal. Faktor lainnya yang mempengaruhi tumbuhnya miselium adalah faktor lingkungan. Kelembaban dan suhu menjadi faktor lingkungan yang sangat penting. Pertumbuhan miselium jamur akan optimal pada kelembaban 60-80% dan suhu 25-30°C (Djarijah dan Djarijah, 2001).

Berdasarkan pengamatan *thermohygrometer* pada ruang inkubasi didapatkan kelembaban 62-99% dan suhu 25-36°C, kondisi lingkungan optimal didapatkan hanya pada pagi dan sore hari, sementara pada siang hari kondisi kelembaban rendah dan suhu tinggi melewati kondisi optimal, hal ini akan menghambat tumbuhnya miselium jamur. Menurut Ipunk dan Saprianto (2010) laju pertumbuhan miselium dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban.

Waktu Miselium Memenuhi *Baglog* dan Waktu Muncul *Pinhead* Jamur Tiram

Hasil penelitian setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan molase pada media tumbuh jamur tiram berpengaruh nyata terhadap pemenuhan miselium pada *baglog* dan waktu muncul *pinhead* jamur tiram. Rata-rata pemenuhan miselium pada *baglog*, waktu muncul *pinhead* jamur dan hasil uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk miselium memenuhi *baglog* dan waktu muncul *pinhead* jamur tiram sejak inokulasi dengan penambahan molase pada media serbuk kayu mahang dan sekam padi.

Konsentrasi molase (cc/l)	Waktu miselium memenuhi <i>baglog</i> (HSI*)	Waktu awal muncul <i>pinhead</i> (HSI*)
68	70,00 b	90,50 b
136	70,00 b	91,00 b
204	60,50 a	83,50 a
272	59,25 a	84,00 a
340	62,00 a	86,00 a
408	65,25 ab	88,50 ab

Angka-angka pada kolom yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%

*HSI : Hari Setelah Inokulasi

Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan molase dengan konsentrasi 204 cc/l, 272 cc/l dan 340 cc/l menunjukkan pemenuhan miselium dan awal muncul *pinhead* lebih cepat dibandingkan perlakuan lainnya. Terdapat hubungan yang lurus antara pemenuhan miselium jamur pada *baglog* dengan waktu munculnya *pinhead* jamur tiram.

Pemenuhan miselium pada *baglog* dipengaruhi oleh nutrisi yang terkandung pada media jamur tiram. Hal ini sesuai dengan Steviani (2011) bahwa proses pertumbuhan miselium jamur membutuhkan gula, nitrogen, kalsium, kalium, fosfor dan vitamin B dalam jumlah yang cukup. Molase dengan konsentrasi 204 cc/l, 272 cc/l dan 340 cc/l menunjukkan pemenuhan miselium lebih cepat dibandingkan perlakuan lainnya karena mampu menambah kandungan gula sederhana dan nitrogen yang dibutuhkan miselium untuk tumbuh. Penumbuhan miselium membutuhkan gula dan nitrogen dalam jumlah yang cukup. Menurut Mahrus (2014) molase mengandung gula yang dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur. Selanjutnya, menurut Hambali (2010) molase mengandung nitrogen 2-6%, yang sangat berguna dalam pertumbuhan miselium, membentuk protein dan membangun enzim-enzim.

Waktu munculnya *pinhead* dapat dijadikan parameter pertumbuhan jamur tiram. Hasil yang diperoleh dari Tabel 2 menunjukkan molase dengan konsentrasi 204 cc/l, 272 cc/l dan 340 cc/l merangsang munculnya *pinhead* lebih cepat dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan adanya penambahan molase yang kaya akan gula, nitrogen dan bahan organik yang

cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Putranti (2003) penambahan molase berpengaruh terhadap saat munculnya miselium, penyebaran miselium dan awal muncul *pinhead*.

Perlambatan pertumbuhan miselium dan *pinhead* pada penambahan molase dengan konsentrasi 68 cc/l, 136 cc/l dan 408 cc/l diduga erat kaitannya dengan kandungan gula dan nitrogen yang terkandung dalam molase. Pada penambahan molase dengan konsentrasi 68 cc/l dan 136 cc/l gula dan nitrogen yang terkandung di dalamnya sedikit dan belum mampu memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram, sebaliknya pada penambahan molase dengan konsentrasi 408 cc/l kandungan gula dan nitrogen yang terdapat pada molase berlebih sehingga jamur tiram tidak dapat menyerapnya dengan baik. Hal ini sesuai dengan Steviani (2011) proses pertumbuhan miselium jamur membutuhkan gula, nitrogen, kalsium, dan magnesium dalam jumlah yang cukup.

Tabel 2 menunjukkan adanya keterkaitan antara pemenuhan miselium dengan awal muncul *pinhead*. Hal ini dikarenakan, proses pertumbuhan dari satu tahap ke tahap berikutnya akan mempengaruhi pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan Steviani (2011) pertumbuhan jamur secara keseluruhan akan dipengaruhi oleh pertumbuhan dari satu proses ke proses berikutnya..

Waktu pemenuhan miselium pada *baglog* dan munculnya *pinhead* yang didapatkan pada Tabel 2 dengan menggunakan media serbuk kayu mahang dan sekam padi jika dibandingkan dengan media yang direkomendasikan dalam budidaya

jamur tiram yaitu serbuk kayu sengon memiliki pertumbuhan yang rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, penggunaan serbuk kayu mahang yang merupakan jenis kayu keras. Faktor kedua, penambahan sekam padi yang memiliki kandungan silika menjadi faktor penghambat.

Menurut Suhardiman (1990) dalam Afief dkk. (2015) keras lunaknya kayu yang dijadikan media tumbuh sangat mempengaruhi pertumbuhan dan pekembangan jamur tiram, karena erat hubungannya dengan proses pelapukan media. Jenis kayu yang mudah melapuk akan cepat menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur dalam pertumbuhannya. Hal ini didukung oleh pendapat Fadhillah (2010) menyatakan bahwa cepat lambatnya dekomposisi bahan media akan mempengaruhi pertumbuhan dan pemenuhan miselium pada *baglog*. Dekomposisi bahan yang berlangsung cepat akan menyediakan unsur N, P dan K yang dapat dimanfaatkan oleh jamur. Hasil

penelitian Steviani (2011) penggunaan kayu sengon dan glugur memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan kayu akasia yang merupakan jenis kayu keras. Menurut Sulistyarini (2003) kandungan silika pada sekam padi menghambat aktifitas miselium jamur dalam merombak media menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana.

Diameter Tudung, Jumlah Tudung per Rumpun dan Berat Segar Jamur Tiram

Hasil penelitian setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan molase pada media tumbuh jamur tiram berpengaruh nyata terhadap diameter tudung dan berat segar jamur tiram, namun berbeda tidak nyata pada jumlah tudung jamur per rumpun. Rata-rata diameter tudung, jumlah tudung per rumpun, berat segar jamur tiram dan hasil uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata diameter tudung, jumlah tudung per rumpun dan berat segar jamur tiram dengan penambahan molase pada media serbuk kayu mahang dan sekam padi.

Konsentrasi molase (cc/l)	Jumlah tudung per rumpun (buah)	Diameter tudung jamur (cm)	Berat segar jamur (g)
68	5,50 a	9,75 a	68,75 b
136	8,00 a	7,75 b	66,00 b
204	7,75 a	7,75 b	77,50 ab
272	8,00 a	8,00 b	88,50 a
340	7,5 a	8,00 b	70,50 b
408	7,25 a	8,75 ab	67,00 b

Angka-angka pada kolom yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan penambahan molase berbeda tidak nyata terhadap jumlah tudung per rumpun. Penambahan molase

berbeda nyata terhadap diameter tudung jamur, penambahan molase dengan konsentrasi 136 cc/l sampai 340 cc/l lebih merata

pertumbuhannya jika dikaitkan dengan jumlah tudung per rumpun dan berat segar jamur tiram. Molase dengan konsentrasi 272 cc/l memberikan pengaruh terbaik pada berat segar jamur tiram dan pertumbuhannya cenderung lebih mereata jika dikaitkan dengan jumlah tudung per rumpun dan diameter jamur tiram. Ini disebabkan adanya ketersediaan dan keseimbangan komposisi nutrisi yang terdapat dalam media tubuh jamur. Pembentukan tubuh buah jamur membutuhkan berbagai macam jenis nutrisi seperti gula, nitrogen, kalium dan vitamin.

Menurut Mahrus (2014) bahwa pertumbuhan dan perkembangan tudung jamur juga memerlukan unsur lain seperti kalium, nitrogen, dan vitamin B kompleks yang memiliki peranan masing-masing. Menurut Soenanto (2000) nitrogen berfungsi sebagai pembentuk miselium, pembentukan protein, dan membangun enzim-enzim yang dibutuhkan untuk memecah selulosa, dan lignin. Ipunk dan Saprianto (2010) menyatakan dalam merangsang pertumbuhan buah jamur membutuhkan nitrogen. Senyawa nitrogen dapat diperoleh dari molase yang mengandung 2-6% nitrogen. Menurut Suparti dan Marfuah (2015) vitamin mempengaruhi terbentuknya *pinhead* pada jamur tiram putih dan unsur kalsium mampu memberikan akar dan batang yang kokoh pada jamur tiram putih.

Terjadinya peningkatan diameter tudung jamur pada molase konsentrasi terendah yaitu 68 cc/l dan molase konsentrasi tertinggi yaitu 408 cc/l. Pada molase dengan konsentrasi 68 cc/l diduga terjadi kekurangan nutrisi yang dibutuhkan

oleh jamur untuk membentuk tubuh buah jamur. Pembentukan tubuh buah jamur membutuhkan unsur hara seperti gula, nitrogen, kalsium dan vitamin dalam jumlah yang cukup. Kekurangan nutrisi yang dibutuhkan jamur tersebut akan mengakibatkan sedikitnya jumlah tubuh buah jamur yang akan terbentuk. Pengaruhnya akan terjadi peningkatan diameter jamur yang tidak merata pada jamur tiram putih. Menurut Puspaningrum (2013) adanya kekurangan nutrisi pada media menyebabkan pertumbuhan jamur terganggu.

Penambahan molase dengan konsentrasi 408 cc/l diduga terjadi kelebihan gula pada media jamur tiram, sehingga jamur tiram tidak dapat menyerap nutrisi secara optimal sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Pertumbuhan jumlah tudung jamur akan sedikit, sehingga terjadinya pertumbuhan diameter jamur yang besar, namun memiliki berat segar yang rendah. Menurut Riyati dan Sumarsih (2002) penambahan nutrisi dengan perbandingan tingkat tertentu mampu menyuplai nutrisi untuk pertumbuhan jamur, namun penambahan yang terus meningkat akan mengurangi kandungan lignoselulosa yang dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur. Akhirnya akan mempengaruhi banyak sedikitnya tudung jamur tiram yang terbentuk. Secara langsung akan mempengaruhi besar kecilnya diameter jamur tiram. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurjihadinnisa dkk. (2015) bahwa diameter tudung jamur dipengaruhi jumlah tubuh buah dan ketersediaan nutrisi pada media. Pertumbuhan jumlah tudung per rumpun ini berbanding terbalik dengan diameter tudung. Semakin sedikit jumlah tudung jamur yang dihasilkan maka

diameter tudung jamur akan semakin besar, sebaliknya semakin banyak jumlah tudung jamur yang dihasilkan maka diameter tudung akan semakin kecil, sehingga akan berpengaruh terhadap berat segar jamur tiram.

Nutrisi yang paling penting dalam pembentukan buah jamur adalah karbohidrat, karena sebagian besar kandungan dari jamur tiram terdiri dari karbohidrat. Menurut Soenanto (2000) kandungan gizi jamur tiram dalam 100 g terdiri dari karbohidrat 61,7 g; kalsium 32,9 g; protein 13,8 g dan kandungan nutrisi lainnya. Kekurangan ataupun kelebihan nutrisi utama diatas akan mengakibatkan terjadinya penghambatan pertumbuhan jamur.

Pada Tabel 3 juga menunjukkan adanya keterkaitan antara diameter tudung jamur, tudung per rumpun dan berat mendapatkan nutrisi cukup akan mampu menghasilkan jumlah segar

jamur tiram. Jamur yang tudung jamur yang optimal dengan jumlah diameter merata yang akhirnya akan berpengaruh pada berat segar jamur tiram. Menurut penelitian Fauzi dkk. (2013) terdapat keterkaitan antara diameter jamur tiram, jumlah tudung per rumpun dan berat segar jamur tiram yang ditunjang oleh nutrisi yang cukup.

Interval Panen Jamur

Hasil penelitian setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan molase pada media tumbuh jamur tiram berpengaruh nyata terhadap interval panen jamur. Rata-rata interval panen dan hasil uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata interval panen jamur tiram putih dengan pemberian molase pada media serbuk kayu mahang dan sekam padi.

Konsentrasi molase (cc/l)	Interval panen jamur (HSPS*)
68	30,00 b
136	28,00 ab
204	25,50 a
272	28,25 ab
340	32,00 c
408	30,75 bc

Angka-angka pada kolom yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%

*HSPS : Hari Setelah Panen Sebelumnya

Tabel 4 menunjukkan bahwa penambahan molase dengan konsentrasi 204 cc/l nyata dapat mempercepat interval panen jamur tiram dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan pada perlakuan tersebut pertumbuhan jamur dari panen

pertama hingga panen kedua relatif lebih merata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pertumbuhan merata ditandai dengan proses pertumbuhan jamur tiram dari satu tahap ke tahap berikutnya menunjukkan hasil yang baik pada tiap parameter. Pertumbuhan dan

perkembangan jamur yang merata bisa didapatkan karena adanya asupan nutrisi yang cukup pada jamur tiram putih, penambahan molase dengan konsentrasi yang cukup mampu menambah nutrisi yang dibutuhkan sehingga kebutuhannya dapat terpenuhi.

Menurut Mahrus (2014) jumlah tubuh buah dan pertumbuhan yang merata antar panen serta proses sebelumnya yang berlangsung baik akan mempercepat interval panen. Menurut Pamungkas (2000) dalam Mahrus (2014) bahwa dengan kandungan gula pada molase mampu mempercepat interval panen.

Penambahan molase berbeda nyata antar perlakuan terhadap interval panen. Ini dikarenakan proses pertumbuhan sebelumnya yang telah banyak perbedaan, sehingga ketika telah masuk ke panen kedua perbedaan-perbedaan tersebut akan terakumulasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Steviani (2011) pertumbuhan jamur dari satu tahap ke tahap berikutnya akan mempengaruhi pertumbuhan selanjutnya.

Interval panen juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu kelembaban dan suhu. Pertumbuhan tubuh jamur membutuhkan kelembaban yang tinggi dan suhu yang rendah. Hasil pengamatan *thermohygrometer* di kumbung suhu 25-36°C dan kelembaban 80-99%. Suhu dan kelembaban optimal pada pembentukan buah tidak didapatkan pada lokasi penelitian, sehingga secara tidak langsung akan menghambat proses terbentuknya buah jamur. Hal ini sesuai dengan Djarijah dan Djarijah (2001) dalam pembentukan tubuh buah jamur membutuhkan suhu 20-22°C dan

kelembaban 80-90%, suhu dan kelembaban yang tidak sesuai akan menghambat pertumbuhan dan pembentukan buah jamur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan penambahan molase dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap waktu miselium memenuhi *baglog*, awal muncul *pinhead*, diameter tudung, berat segar jamur dan interval panen namun tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap waktu awal miselium tumbuh dan jumlah tudung per rumpun.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan penambahan molase sebagai nutrisi tambahan pada media serbuk kayu mahang dan sekam padi. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dalam penggunaan media kombinasi antara serbuk kayu mahang dengan sekam padi, terutama pada lamanya pendiaman media karena keduanya merupakan bahan keras.

DAFTAR PUSTAKA

Afief M.F., R.R. Lahay. dan B. Siagian. 2015. **Respon pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap berbagai media serbuk kayu dan pemberian pupuk NPK.** Jurnal Online

- Agroteknologi, volume 3 (4) : 1381-1390.
- Agus. 2010. **Tiram Disuntik Jadi Produktif.** online.co.id/tiram-disuntik-jadi-produktif/. Diakses pada tanggal 3 Januari 2016.
- Cahyana, Y. A., Muchroji dan M. Bakrun. 1999. **Jamur Tiram.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- . 2004. **Jamur Tiram Pembibitan, Pembudidayaan dan Analisis Usaha.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Djarijah N.M dan A.S. Djarijah 2001. **Budidaya Jamur Tiram, Pembibitan, Pemeliharaan, dan Pengendalian Hama Penyakit.** Kanisius. Yogyakarta.
- Fauzi, M., T, Chairunnisa. dan Syukri. 2013. **Pengaruh tiga media tanam pada serbuk kayu dan pemberian pupuk pada media jamur tiram putih.** Jurnal Online Agroteknologi, volume 1 (2): 177-189.
- Fauzia. Yusran dan Irmasari. 2014. **Pengaruh media tumbuh beberapa limbah serbuk gergajian terhadap pertumbuhan jamur tiram putih.** Jurnal Warta Rimba, volume 2 (1) : 45-53.
- Gunawan, A.W. 2000. **Usaha Pembibitan Jamur.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hambali, E. 2007. **Teknologi Bioenergi.** Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ipunk Y. dan C. Saprianto. 2010. **Usaha 6 Jenis Jamur Skala Rumah Tangga.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Istiqomah, N dan F, Siti. 2014. **Pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih pada berbagai media tanam.** Jurnal Ziraa'ah, volume 39 (3) : 95-99.
- Mahrus, A. 2014. **Pengaruh penambahan molase pada media F3 terhadap pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).** Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. (Tidak dipublikasikan).
- Nurhjihadinisa., E. Tambaru , Baharuddin dan Masniawati. 2015. **Penggunaan eceng gondok *Eichhornia crassipes* sebagai media pertumbuhan jamur tiram *Pleurotus sp.*** Skripsi Jurusan Biologi Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

- Universitas Hasanuddin Makassar. (Tidak dipublikasikan).
- Pamungkas, Y. 2008. **Optimalisasi Produktivitas Etanol dari Molases Menggunakan Bakteri Termutasi pada Immobilisasi Sel Cagulinat.** ITS. Surabaya.
- Pasaribu, G. B. Sipayu dan G. Pari. 2007. **Analisis kimia komponen empat jenis kayu asal Sumatera Utara.** Jurnal Penelitian Hasil Hutan, volume 25 (4) : 327-333.
- Parlindungan, A. K. 2000. **Karakteristik pertumbuhan & produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dan jamur tiram kelabu (*Pleurotus sajoraju*) pada baglog alang-alang.** Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Pramana. 2008. **Potensi Molases di Indonesia Beserta Klasifikasi Penggunaannya.** Pustaka karya. Bandung.
- Prayitno E. 2010. **Molases.** <http://ilmuternakkita.blogspot.com/2010/molases.html>. Diakses 13 Januari 2016.
- Priyadi T. U. 2013. **Bisnis Jamur Tiram.** Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Puspaningrum, I. dan Suparti. 2013. **Produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media tambahan molase dengan dosis yang berbeda.** Disampaikan Pada Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Putranti R.D. 2003. **Pengaruh penambahan molase dan penggunaan dedak sebagai pengganti bekatul pada media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).** Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta. (Tidak dipublikasikan).
- Ratningsih, N. 2008. **Uji toksisitas molase terhadap respirasi ikan mas (*Cyprinus carpio L*)**. Skripsi Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Universitas Padjajaran Jatinangor, Sumedang. (Tidak dipublikasikan).
- Riyati R. dan S. Sumarsih. 2002. **Pengaruh perbandingan bagas dan blotong terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram**

- putih (*Pleurotus ostreatus*).**
Jurnal Ilmiah Agrivet : 1-10.
- Shifriyah, A. Kaswan, B. dan Sinar, S. 2012. **Pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada penambahan dua sumber nutrisi.** Jurnal Agrovigor, volume 5 (1) : 8-13
- Sinaga, M.S. 2000. **Jamur Merang dan Budi Dayanya.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sipahutar, D. 2010. **Teknologi Bricket Sekam Padi.** BPTP. Riau.
- Soenanto, H. 2000. **Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha.** CV Aneka Ilmu. Semarang.
- Sugianto, A. 2013. **Panen Tiram.** Majalah Tribus. Jakarta.
- Sukmadi, H. N. Hidayat dan E.R. Lestari. 2012. **Optimalisasi produksi jamur tiram abu-abu (*Pleurotus sajoraju*) pada campuran serat garut dan sekam padi.** Jurnal Teknologi Pertanian, volume 4 (1) : 1-12.
- Sulistyarini. 2003. **Produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media campuran serbuk gergaji dan sekam padi.** Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro, Semarang. (Tidak dipublikasikan).
- Suparti dan M. Marfuah. 2015. **Produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada limbah sekam padi dan daun pisang kering sebagai media alternatif.** Jurnal Bioeksperimen, volume 1(2) : 37-44.
- Steviani, S. 2011. **Pengaruh penambahan molase dalam berbagai media pada media jamur tiram putih.** Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta. (Tidak dipublikasikan).
- Suhardiman, P. 1990. **Jamur Merang dan Budidayanya.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susiana, S. 2010. **Pengaruh penambahan gula (sukrosa) terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram merah.** Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Malik Ibrahim, Malang. (Tidak dipublikasikan).
- Suriawira, U. 2002. **Budidaya Jamur Tiram.** Kanisius. Yogyakarta.

Suriawiria, U. 2004. **Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu Shitake, Kuping, Tiram.** Penebar Swadaya. Jakarta.

Wiardani, I. 2010. **Budidaya Jamur Konsumsi.** Lily Publisher. Yogyakarta.