

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)
AKIBAT KONSENTRASI PEMBERIAN
MOLASE (GULA MERAH)**

*Growth And Production Of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) Resulting
Concentration Giving Molasses (Brown Sugar).*

**Nurhadisah
Mahasiswa Fakultas Pertanian
Universitas Almuslim**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Uleegle Paya Pisang Klat Kecamatan Bandar Dua Kabupaten Pidie Jaya, pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan September 2013 sampai dengan November 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi pemberian molase (gula merah) terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 1 faktor. Faktor yang diteliti adalah konsentrasi molase sebanyak 3 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 9 satuan percobaan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah badan buah, berat segar badan buah dan lebar tudung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi molase tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati.

Kata Kunci : *Jamur Tiram, Molase, Konsentrasi.*

PENDAHULUAN

Budidaya jamur tiram memiliki prospek ekonomi yang baik. Jamur tiram merupakan salah satu produk komersial dan dapat dikembangkan dengan teknik yang sederhana. Selain itu, konsumsi masyarakat akan jamur tiram cukup tinggi, sehingga produksi jamur tiram mutlak diperlukan dalam skala besar.

Jamur merupakan tumbuhan yang tidak berklorofil yang banyak dijumpai di alam. Jamur tiram termasuk ke dalam jamur kayu, karena tumbuh pada substrat kayu yang lapuk maupun pada potongan pohon yang telah mati

biasanya banyak ditemukan pada musim penghujan. Saat ini jamur semakin digemari banyak orang sebagai bahan makanan serta obat-obatan, beberapa jenis jamur tiram yang dapat dikonsumsi diantaranya adalah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) karena jamur tiram ini memiliki tekstur daging yang lembut dan lezat rasanya. Jamur tiram memiliki kandungan gizi yang tinggi dan banyak mengandung berbagai macam asam amino esensial, protein, lemak, mineral, dan vitamin dibandingkan dengan jenis jamur lain (Darnetty, 2006).

Jamur tiram mengandung 18 macam asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia dan tidak mengandung kolesterol (Djarajah 2001). Selain itu jamur juga mempunyai kemampuan sebagai tanaman obat, diantaranya mengandung retene, yaitu substrat yang dapat menghambat pertumbuhan tumor (Buswell dan Chang, 2004). Ekstrak jamur tiram putih mempunyai kemampuan membentuk enterferon yang berfungsi sebagai antivirus atau mekanisme pertahanan kadar kolestrol dalam tubuh (Bano dan Rajaratnam, 2000).

Salah satu peluang usaha yang masih terbuka luas bidang pertanian adalah budidaya jamur tiram konsumsi. Budidaya jamur konsumsi masih jarang kita temui di sebagian besar wilayah Indonesia atau wilayah Aceh. Padahal kebutuhan akan produk pertanian ini semakin hari semakin meningkat dan kita bisa mendapatkan peluang dari bisnis jamur (Wiardani, 2010).

Dewasa ini, perkembangan usaha budidaya jamur tiram di Indonesia semakin merebak. Pada tahun 2005, Jawa Barat sebagai sentra produksi jamur tiram terbesar di Indonesia mengalami kenaikan kapasitas produksi rata-rata dari 7 - 8 ton/hari menjadi sebesar 10 ton/hari (Fitriani, 2008). Prospek usaha budidaya jamur tiram cukup diminati oleh produsen karena kondisi alam Indonesia yang mendukung untuk pertumbuhan jamur tiram sehingga tidak perlu modifikasi budidaya. Selain itu, budidaya jamur tiram relatif mudah dilakukan serta harga jual jamur tiram

yang cukup tinggi di pasaran lokal (Gunawan, 2002).

Pertumbuhan jamur dimulai apabila spora yang sudah masak jatuh di tempat yang cocok, kemudian spora tersebut akan tumbuh menjadi miselium (Tarigan, 2001). Apabila lingkungan tempat miselium baik, dalam arti temperatur, kelembapan, dan substrat tempat tumbuh memungkinkan maka kumpulan miselium akan tumbuh menjadi bakal tubuh buah jamur. Bakal tubuh buah jamur kemudian membesar dan pada akhirnya membentuk tubuh buah jamur (Suriawiria, 2006). Tubuh buah jamur inilah yang kemudian dipanen untuk dikonsumsi. Berat basah dari tubuh buah jamur inilah yang menentukan tinggi atau rendahnya produksi jamur tiram (Asegab, 2011).

Pertumbuhan jamur juga dipengaruhi oleh macam nutrisi yang diberikan, diantaranya adalah penambahan vitamin B-kompleks dalam bentuk bekatul, mikroelemen (misalnya Fe Mg) dalam bentuk molase (Suriawiria,2000) yang di campur dengan air. Molase atau black strap merupakan limbah cair yang berasal dari sisa-sisa pengolahan tebu menjadi gula. Molase ternyata memiliki kandungan zat yang berguna. Zat-zat tersebut antara lain kalsium, magnesium. Potasium dan besi. Molase atau gula merah memiliki kandungan kalori yang cukup tinggi, karena terdiri dari glukosa dan fruktosa. Berbagai vitamin juga banyak terkandung dalam molase (Pramana, 2006).

Untuk kehidupan dan perkembangannya jamur memerlukan nutrisi dalam bentuk unsur-unsur kimia misalnya nitrogen, fosfor, belerang,

kalium, karbon yang telah tersedia dalam jaringan kayu, walaupun dalam jumlah sedikit. Oleh karena itu, diperlukan penambahan dari luar dalam bentuk molase yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan substrat tanaman atau media tumbuh jamur (Suriawiria, 2006).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Uleegle Paya Pisang Klat Kecamatan Bandar Dua Kabupaten Pidie Jaya. Penelitian berlangsung dari bulan September sampai dengan November 2013. Alat yang digunakan dalam penelitian budidaya jamur tiram ini yaitu kantong plastik tahan panas (polipropilen), pinset, cincin paralon, karet gelang, kertas minyak, timbangan digital, alat sterilisasi/drum, rak tempat media, kompor, ayakan, masker, kayu pematat, sendok inokulasi, bunsen, kertas grafik, kumbung (ruang produksi) dan alat angkut. Adapun bahan yang digunakan adalah serbuk gergaji (80 %), bekatul (15 %), kapur (5 %), bibit jamur tiram, air, alkohol, spiritus dan molase.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Faktor yang diteliti adalah konsentrasi molase sebanyak 3 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 9 satuan percobaan. Dalam satu unit percobaan ada 6 baglog dengan 3 sampel sehingga jumlah keseluruhan 54 baglog. Faktor konsentrasi Molase yang diteliti terdiri dari 3 taraf yaitu K1=Konsentrasi 5 ml/baglog, K2=Konsentrasi 10ml/baglog, K3=Konsentrasi 15 ml/baglog. Adapun peubah yang diamati yaitu jumlah badan buah, berat segar badan buah dan lebar tudung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Badan Buah

Hasil pengamatan terhadap jumlah badan buah akibat pengaruh konsentrasi pemberian molase berpengaruh tidak nyata. Hasil Uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi molase berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah badan buah pada panen pertama, kedua dan ketiga. Rata-rata jumlah badan buah jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata jumlah badan buah panen pertama, kedua, ketiga akibat pengaruh konsentrasi molase

Konsentrasi Molase	Jumlah Badan Buah		
	Panen Pertama	Panen Kedua	Panen Ketiga
K ₁ (5 ml)	11,81	12,62	10,55
K ₂ (10 ml)	11,70	12,55	10,33
K ₃ (15 ml)	10,18	11,21	11,88

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah badan buah panen

pertama, kedua, ketiga tidak berpengaruh nyata, namun berdasarkan

hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah badan buah yang terbanyak dijumpai pada panen kedua dengan perlakuan konsentrasi molase (K_1). Hal ini diduga pencahayaan masih kurang pada saat badan buah muncul yang di perkirakan hanya mencapai lebih 10%. Sesuai pendapat Gunawan (2005) pada masa pertumbuhan jamur tiram pada baglog, butuh pencahayaan sebesar 10-15 %, tetapi bukan sinar matahari langsung yang masuk ke dalam kumbung. Pertumbuhan miselium akan tumbuh dengan cepat dalam keadaan gelap/tanpa sinar, Sebaiknya selama masa pertumbuhan miselium ditempatkan dalam ruangan yang gelap, tetapi pada masa pertumbuhan badan buah memerlukan adanya rangsangan sinar. Pada tempat yang sama sekali tidak ada cahaya badan buah tidak dapat tumbuh, oleh karena itu pada

masa terbentuknya badan buah pada permukaan media harus mulai mendapat sinar dengan intensitas penyinaran 60-70 %.

Sumarsih (2002) menyatakan bahwa pemberian nutrisi dengan perbandingan sampai tingkat tertentu dapat mensuplai nutrient, tetapi pemberian yang semakin meningkat mengakibatkan turunnya kandungan total lognoselulosa yang dibutuhkan oleh pertumbuhan jamur.

Berat Segar Badan Buah

Hasil uji F pada analisis keragaman menunjukkan bahwa konsentrasi molase tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar badan buah jamur tiram pada panen pertama, kedua dan ketiga. Rata-rata berat segar badan buah jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata berat segar badan buah panen pertama, kedua dan ketiga akibat pengaruh konsentrasi molase.

Konsentrasi Molase	Berat Segar Badan Buah		
	Panen Pertama	Panen Kedua	Panen Ketiga
K_1 (5 ml)	115,55	116,81	114,98
K_2 (10 ml)	115,27	116,37	115,87
K_3 (15 ml)	115,95	116,34	114,38

Tabel 2 menunjukkan bahwa berat segar jamur tiram yang terbaik dijumpai pada panen kedua dengan perlakuan konsentrasi molase (K_1), walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata berat segar badan buah jamur tiram pada panen pertama, kedua dan ketiga. Dikarenakan molase mengandung metabolisme yang di butuhkan oleh jamur tiram. Menurut

Pamungkas (2000) meskipun hanya mengandung gula dalam jumlah sedikit, molase dapat meningkatkan berat segar badan buah jamur tiram.

Adanya senyawa gula yang terkandung dalam molase, maka diharapkan molase dapat menyediakan energi yang dibutuhkan untuk metabolisme didalam sel. Hal ini sesuai dengan penelitian Sumiati (2003) yang

menambahkan gula pasir 5% dapat meningkatkan berat segar badan buah jamur tiram yang sangat nyata.

Lebar Tudung Badan Buah

Hasil pengamatan terhadap lebar tudung badan buah akibat pengaruh konsentrasi pemberian

molase berpengaruh tidak nyata. Hasil Uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi molase berpengaruh tidak nyata terhadap lebar tudung badan buah pada panen pertama, kedua dan ketiga. Rata-rata jumlah lebar tudung badan buah jamur tiram dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata lebar tudung badan buah panen pertama, kedua dan ketiga akibat pengaruh konsentrasi molase

Konsentrasi Molase	Lebar tudung badan buah		
	Panen Pertama	Panen Kedua	Panen Ketiga
K ₁ (5 ml)	6,37	7,50	5,97
K ₂ (10 ml)	8,12	7,01	6,05
K ₃ (15 ml)	8,85	7,51	5,96

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa semua parameter tidak berpengaruh nyata pada lebar tudung jamur tiram, hasil penelitian menyatakan lebar tudung jamur tiram yang terbaik di jumpai pada K₃ panen pertama. Hal ini diduga molase dengan konsentrasi yang lebih tinggi dapat mencukupi kebutuhan nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram.

Purnama (2006) menyebutkan bahwa pemberian nutrisi dengan perbandingan sampai tingkat tertentu dapat mensuplai nutrient yang dibutuhkan oleh pertumbuhan jamur. Rianti (2002) dengan menambahkan molase memiliki kandungan kalori yang cukup tinggi yang terdiri dari glukosa dan fruktosa dan berbagai vitamin. Untuk kehidupan dan perkembangannya jamur memerlukan nutrisi dalam bentuk unsur-unsur kimia misalnya nitrogen, fosfor, belerang, kalium, karbon yang telah tersedia dalam jaringan kayu tapi dalam jumlah

sedikit, untuk itu perlu dilakukan penambahan tersendiri oleh pelaku budidaya.

Nutrisi utama yang dibutuhkan jamur tiram adalah karbon yang dapat disediakan melalui berbagai sumber seperti serbuk kayu dan berbagai limbah organik lainnya. Sumber karbon yang paling umum digunakan untuk menumbuhkan jamur tiram dilaboratorium yaitu monosakarida dengan enam rantai karbon seperti glukosa (Suriawiria, 2006).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Konsentrasi molase tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah badan, berat segar badan buah dan lebar tudung badan buah pada panen pertama, kedua dan ketiga.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, dengan konsentrasi yang lebih

tepat sesuai dengan kebutuhan nutrisi jamur tiram.

DAFTAR PUSTAKA

- Asegab dan Muad, 2011, *Bisnis Pembibitan Jamur Tiram, Jamur Merang dan Jamu Kuping*, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta selatan.
- Busweell dan Chang.2004 (<http://www.antaranews.com/berita/1319814764/>)
- Darnetty, 2006. *Pengantar Mikologi*. Padang: Andalas Universitas Press.
- Djariah. 2001. *Budi Daya Jamur Tiram. Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit*. Jogjakarta: Penerbit Kanisius.
- Fitriani dan Lina Indah, 2008. *Pemanfaatan Limbah Media Tanam Jamur Tiram Putih *Pleurotus Ostreatus* Sebagai Kompos Dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Merah Surabaya*.
- Gunawan, A. W. 2005. *Usaha Pembibitan Jamur* : Bogor IPB Pres.
- Pamungkas, 2000. *Physiology of the Fungi*. Yogyakarta: jurnal Ilmiah.
- Purnama, 2006. *Membuat Kompos Edisi Revisi*. Jakarta: Agromedia.
- Rianti, 2002. *Pengaruh Perbandingan Bagas dan Blotong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih*, Yogyakarta :Jurnal Ilmiah Agrivet.
- Sumarsih, 2002. *Pengaruh Perbandingan Bagas dan Blotong terhadap Pertumbuhan dan Produksi jamur Tiram Putih*, Yogyakarta : Jurnal Ilmiah Agrivet.
- Sumiati, 2003. *Pengantar Mikologi*. Padang: Andalas Universitas Press.
- Suriawiria, H. U. 2000. *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu : Shitake, Kuping, Tiram*. Jakarta : Kasinius.
- Suriawiria, H. U. 2006. *Budidaya Jamur Tiram*, Penerbit Kanisius, Jakarta.
- Tarigan, 2001. *Pengantar Mikrobiologi*, Departemen Pendidikan, Yogyakarta.
- Wiardani Isnaen, 2010. *Budidaya Jmur Konsumsi: Menanggung Untung dari Budidaya Jamur Tiram dan kuping*, Bogor: Lily Publisher.