

**PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA TAMBAHAN MOLASE  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA  
WHITE OYSTER MUSHROOM PRODUCTION (*Pleurotus ostreatus*) ON ADDITIONAL MEDIA  
MOLASSES WITH DIFFERENT DOSE**

Indah Puspaningrum<sup>1</sup>, Suparti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Biologi UMS<sup>2</sup>, Dosen Pendidikan Biologi UMS

E-mail: ningrum.indah@gmail.com

**ABSTRAK**

Jamur tiram putih disebut juga dengan jamur kayu karena jamur tersebut tumbuh pada media kayu lapuk. Jamur tiram putih banyak digemari masyarakat karena selain memiliki cita rasa yang enak juga memiliki banyak manfaat bagi tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh molase dengan dosis berbeda pada produktivitas jamur tiram putih. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap satu faktorial yaitu pemberian molase dengan empat taraf konsentrasi 0 %, 7,5 %, 14,5 % dan 22 % / baglog dan dilakukan tiga ulangan. Untuk pengujian hipotesis dengan anova satu jalan (One Way Anova), hasil pengujian hipotesis pada pemenuhan miselium diperoleh nilai probabilitas  $0,001 < 0,05 H_0$  ditolak artinya antara ke empat perlakuan tidak sama atau berbeda nyata maka dilakukan Pos Hok Test uji lanjut Anova dengan uji LSD. Berat buah jamur tiram putih panen I diperoleh nilai probabilitas  $0,021 < 0,05 H_0$  ditolak artinya antara ke empat perlakuan tidak sama atau berbeda nyata maka dilakukan Pos Hok Test uji lanjut Anova dengan uji LSD, sedangkan pada parameter yang lain diperoleh kesimpulan  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat perbedaan antara ke empat perlakuan. Hasil penelitian pada pengamatan pemenuhan miselium diperoleh perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik yaitu  $M_1$  (7,5 % molase/ baglog) dengan rata-rata pemenuhan miselium 16,3 hari dan perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik yaitu  $M_0$  atau kontrol dengan rata-rata 27,7 hari. Pada jumlah total tubuh buah jamur diperoleh perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik yaitu  $M_3$  (22 % molase/ baglog) dengan rata-rata 11,5 buah dan perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik yaitu  $M_0$  (kontrol) dengan rata-rata 9 buah. Pada berat buah jamur tiram putih perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik yaitu  $M_3$  (22 % molase/ baglog) dengan rata-rata 78,2 g dan perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik yaitu  $M_0$  dengan rata-rata 48,85 g. Dari hasil tersebut diperoleh kesimpulan  $M_1$  dosis molase paling rendah (7,5%) berpengaruh pada pemenuhan miselium dan  $M_3$  dosis molase paling tinggi (22 %) berpengaruh pada jumlah tubuh buah dan berat buah jamur.

**Kata Kunci:** Molase, Penyebaran Miselium, Jumlah Tubuh Jamur Tiram Putih, Berat Buah Jamur Tiram Putih

**ABSTRACT**

Oyster mushrooms, also known as wood fungus because the fungus grows on rotten wood media. Oyster mushrooms much-loved community because in addition to having good taste also has many benefits for the body. The purpose of the research was to investigate the effect of different doses of molasses with the productivity of oyster mushrooms. The research uses a factorial completely randomized design is the provision of molasses with four level concentrations of 0%, 7.5%, 14.5% and 22% / log bag and made three replications. To test the hypothesis with a way ANOVA (One Way ANOVA), the results of hypothesis testing on the fulfillment of mycelium obtained probability value  $0.001 > 0.05 H_0$  is rejected it means between the four treatments are not the same or significantly different then conducted a further test Post Test Hok ANOVA with LSD test. Heavy white oyster mushrooms fruit harvest I raised the probability of  $0.021 < 0.05 H_0$  rejected, meaning between the four treatments did not differ significantly whether or real, then do further test Post Test Hok ANOVA with LSD test, whereas the other parameters obtained  $H_0$  acceptable conclusion, meaning that there is no difference between the four treatments. Observation of the results of research on the fulfillment of mycelium, obtained treatment gives the best effect namely  $M_1$  (7.5% molasses / baglog) with the average fulfillment miselium 16, 3 days, and behaviors that give bad influence or control that is  $M_0$  with an average of 27, 7 days. In total mushroom fruit body, acquired behavior provides the best influence that is  $M_3$  (22% molasses / baglog) with an average of 11.5 fruit and behaviors that give bad influence ie  $M_0$  (control) with an average of 9. On the weight of the fruit, white oyster mushrooms, behavior that gives the best influence that is  $M_3$  (22% molasses / baglog) with an average of 78.2 g and behaviors that give bad influence that is  $M_0$  with average 48.85 g. From these results it is concluded  $M_1$  molasses lowest dose (7.5%) effect on the fulfillment of the mycelium and  $M_3$  molasses highest dose (22%) effect on the number and weight of fruit fruiting bodies of fungi.

**Keywords:** Molasses, Spread Mycelium, The Number of White Oyster Mushroom Bodies, Heavy Pieces of White Oyster Mushroom

**PENDAHULUAN**



Jamur tiram putih merupakan jenis jamur kayu, karena jamur tersebut tumbuh pada media kayu lapuk. Jamur ini tumbuh di daerah subtropis, daerah beriklim sedang dan daerah tropis dengan lingkungan yang sesuai. Jamur tiram putih banyak digemari oleh masyarakat karena cita rasanya yang khas. Kandungan di dalam jamur tiram putih pun banyak yang bermanfaat bagi tubuh kita diantaranya protein, fosfor, lemak, besi riboflavin dan lovastatin (penurun kolesterol). Jamur tiram putih dapat diolah menjadi beragam menu yang lezat dan nikmat antara lain : sup jamur, oseng jamur, orak-arik jamur, sate jamur dan lain-lain. Selain memiliki cita rasa yang enak jamur tiram putih juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh kita antara lain mengurangi kolesterol, sebagai zat antioksidan, mencegah hipertensi, beserat tinggi dan masih banyak manfaat yang lainnya.

Oleh karena jamur tiram putih banyak digemari masyarakat dan memiliki manfaat yang banyak, jamur tersebut memiliki prospek usaha yang cukup bagus karena permintaan pasar yang tinggi. Prospek usaha jamur tiram putih ini akan menguntungkan jika produktivitas jamur tiram putih meningkat. Untuk membudidayakan jamur tiram putih ini diperlukan serbuk kayu sebagai media tanam, serbuk kayu yang digunakan adalah serbuk kayu sengon karena sengon memiliki struktur kayu yang keras dan banyak mengandung selulosa yang merupakan bahan yang diperlukan oleh jamur dalam jumlah banyak, selain serbuk kayu juga diperlukan baktul dan kapur. Bekatul berfungsi sebagai nutrisi dan sumber karbohidrat, karbon dan nitrogen. Karbon digunakan sebagai energi utama sedangkan nitrogen untuk membangun miselium. Kapur berfungsi untuk menjaga keasaman media dan sumber mineral, selain menggunakan media tanam serbuk gergaji, bekatul dan kapur juga digunakan media tambahan tets tebu atau molase sebagai penambah nutrisi jamur tiram putih.

Molase merupakan limbah dari pabrik gula yang tidak dapat dikristalkan lagi. Molase memiliki kandungan K, Ca, Cl (Prayitno, 2010), yang berfungsi dalam pertumbuhan jamur tiram putih, selain itu molase juga memiliki kandungan gula yang merupakan sumber energi untuk metabolisme sel jamur tiram putih yang akan merangsang pertumbuhan miselium. Molase juga memiliki kandungan unsure nitrogen berkisar 2-6% yang berfungsi untuk membangun miselium. Pemilihan media tambahan molase pada dosis yang berbeda diharapkan dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram putih.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di desa Garen rt/rw 02/03 Pandean Ngemplak Sawahan Boyolali pada bulan Januari 2013 sampai dengan bulan April 2013. Alat yang digunakan untuk pembuatan media jamur tiram putih meliputi: cetok, timbangan, gelas ukur, kantong plastik, ember. Alat yang digunakan untuk pembuatan baglog: karet gelang, kantong plastik 1/2 Kg, cetok, cincin (ring media yang terbuat dari pralon), timbangan, kayu pematat, kertas minyak/kapas. Alat yang digunakan untuk sterilisasi: autoklaf. Alat yang digunakan untuk inokulasi: alat sterilisasi, kayu pematat, lampu Bunsen, sendok inokulasi. Alat yang digunakan untuk perawatan: kumbang/ rak tempat pemeliharaan. Alat yang digunakan untuk pengamatan: tabel pengamatan, dan timbangan.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan media tiram putih adalah: serbuk kayu 2,4 kg, bekatul 240 g, kapur 3,48 g, tetes tebu 300 ml, air. Bahan yang digunakan untuk pembuatan baglog: media jamur tiram putih. Bahan yang digunakan untuk sterilisasi: air. Bahan yang digunakan untuk inokulasi: alkohol 70%, spiritus, bibit jamur tiram putih F3. Bahan yang digunakan untuk perawatan: air

### 1. Pelaksanaan penelitian

#### a. Tahap persiapan

- 1) Menyiapkan semua alat dan bahan yang digunakan
- 2) Serbuk gergaji diayak terlebih dahulu agar memperoleh tingkat keseragaman yang baik
- 3) Mencampur rata 100% (200 g) serbuk kayu dengan bahan-bahan seperti bekatul 10% (20 g), kapur 3% (6 g) dan air 40-60%, pada tiap-tiap perlakuan untuk 1 baglog.
- 4) Mencampurkan molase sesuai dengan perlakuan, perlakuan 1 atau ( $M_0$ ) tanpa penambahan molase, perlakuan 2 ( $M_1$ ) menambahkan molase 7,5 % / baglog pada media standar, perlakuan 3 ( $M_2$ ) menambahkan molase 14, 5 %/ baglog pada media standar, perlakuan 4 ( $M_3$ ) menambahkan tetes tebu 22 %/ baglog pada media standar. Melakukan pengomposan media dengan cara dimasukkan ke dalam plastik sesuai



- dengan perlakuannya dan menutupnya secara rapat selama 3 hari
- b. Tahap pengisian media  
Pengisian media meliputi:
- 1) Media tanam dibungkus dengan menggunakan plastik sesuai perlakuan kemudian dipadatkan
  - 2) Media yang telah padat kemudian bagian atas kantung plastik diberi cincin paralon, dan ditutup dengan menggunakan kapas.
1. Sterilisasi
- 1) Sterilisasi dilakukan menggunakan autoklaf dengan suhu  $121^{\circ}$  selama 15 menit
  - 2) Media yang telah disterilkan kemudian didinginkan selama 24 jam agar bibit yang ditanam tidak mati
2. Inokulasi (Penanaman bibit jamur)
- 1) Mensterilisasi tangan dengan menggunakan alkohol 70 %
  - 2) Mensterilisasi semua alat dan bahan yang akan digunakan
  - 3) Membuka tutup baglog kemudian memanaskan ujung baglog media tanam dan botol bibit jamur di atas bunsen
  - 4) Memasukkan bibit F3 dari dalam botol ke dalam media tanam dengan menggunakan stik inokulasi
  - 5) Menutup baglog dan botol bibit dengan tutup sebelumnya yang telah dipanaskan di atas api
  - 6) Media tanam yang telah ditanami bibit kemudian dipindah ke dalam ruangan inkubasi
3. Inkubasi
- 1) Inkubasi dilakukan dengan cara menyimpan pada ruangan khusus dengan kondisi tertentu, media tanam atau baglog ditempatkan di rak
  - 2) Ruang inkubasi diatur dengan suhu  $20-23^{\circ}\text{C}$  dengan cara memberikan sirkulasi udara atau menyiram lingkungan dengan air bila suhu terlalu tinggi
4. Pemeliharaan
- 1) Pemeliharaan dilakukan dengan suhu berkisar antara  $18-20^{\circ}\text{C}$  dengan kelembaban 80-90%
  - 2) Menyiram kumbung menggunakan air bersih agar kelembaban tetap terjaga
5. Parameter pengamatan
- a. Lama pemuatan miselium (hari)  
Diamati dan dicatat waktu yang diperlukan dari munculnya miselium sampai pertumbuhan miselium optimum (100% baglog ditumbuhi miselium).
  - b. Jumlah tubuh buah jamur  
Diamati, dihitung dan dicatat jumlah keseluruhan tubuh buah jamur dari panen I dan II dengan dinyatakan dalam angka.
  - c. Berat buah jamur tiram putih (g)  
Tubuh buah jamur yang siap panen yaitu berumur 4-6 hari dari saat mulai tumbuh bakal jamur sampai jamur tumbuh besar, dicabut dan dibersihkan dari media tanam. Ditimbang, diamati dan dicatat berat keseluruhan jamur tiram pada panen I dan II.
- d. Rancangan penelitian  
Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap satu faktorial dengan 4 taraf konsentrasi yaitu faktor pemberian Molase (tetes tebu) dengan dosis 0, 7,5 %, 14,5 % dan 22 % / baglog dengan tiga kali ulangan, yaitu:



Tabel 1 Rancangan penelitian

| R | M | Dosis (%)        |                  |                  |                  |
|---|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |   | 0                | 7,5              | 14,5             | 22               |
| 1 |   | M <sub>0</sub> 1 | M <sub>1</sub> 1 | M <sub>2</sub> 1 | M <sub>3</sub> 1 |
| 2 |   | M <sub>0</sub> 2 | M <sub>1</sub> 2 | M <sub>2</sub> 2 | M <sub>3</sub> 2 |
| 3 |   | M <sub>0</sub> 3 | M <sub>1</sub> 3 | M <sub>2</sub> 3 | M <sub>3</sub> 3 |

Keterangan:

- M<sub>0</sub>1 : Kontrol, media standar tanpa penambahan molase ulangan 1  
M<sub>0</sub>2 : Kontrol, media standar tanpa penambahan molase ulangan 2  
M<sub>0</sub>3 : Kontrol, media standar tanpa penambahan molase ulangan 3  
M<sub>1</sub>1 : penambahan molase 7,5 %/ baglog ulangan 1  
M<sub>1</sub>2 : penambahan molase 7,5 % / baglog ulangan 2  
M<sub>1</sub>3 : penambahan molase 7,5 % / / baglog ulangan 3  
M<sub>2</sub>1 : penambahan molase 14,5 % / baglog ulangan 1  
M<sub>2</sub>2 : penambahan molase 14,5 % / baglog ulangan 2  
M<sub>2</sub>3 : penambahan molase 14,5 % / baglog ulangan 3  
M<sub>3</sub>1 : penambahan molase 22 % / baglog ulangan 1  
M<sub>3</sub>2 : penambahan molase 22% / baglog ulangan 2  
M<sub>3</sub>3 : penambahan molase 22 % / baglog ulangan 3

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Observasi dilakukan dengan meneliti dan mengadakan pengamatan terhadap obyek yang diteliti secara langsung. Kepustakaan dilakukan melalui pencarian sumber-sumber pengetahuan dan penelitian terdahulu dari buku, internet, dan jurnal ilmiah yang dapat mendukung jalannya penelitian ini. Kajian kepustakaan ini digunakan untuk memperkuat dalam melakukan analisa data.

Dokumentasi yang digunakan berupa data foto yang diambil menggunakan kamera. Jenis data dokumentasi berupa, alat dan bahan yang digunakan, proses penelitian dan hasil penelitian. Penelitian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan di desa Garen dengan menggunakan berbagai alat pendukung yang khusus. Penelitian yang dilakukan berupa pembuatan media tanam, inokulasi dan pertumbuhan jamur tiram putih.

## 3. Teknik Analisis data

### a. Uji Prasyarat

Uji prasyarat ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

#### 1) Uji normalitas

Uji ini untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak, terhadap hasil pengamatan produktivitas jamur tiram putih pada taraf signifikan 5%. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro-wilk*.

Dasar pengambilan keputusan:

- Jika nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas < 0,05 maka data distribusi tidak normal.
- Jika nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas > 0,05 maka data distribusi normal (Widiyanto, 2010).

#### 2) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah diketahui nilai normalitasnya. Uji homogenitas digunakan mengetahui tingkat kesamaan varians.

Dasar pengambilan keputusan:

- Jika nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas < 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.



- Jika nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (Widiyanto, 2010).

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan yang signifikan antara perlakuan. Uji hipotesis menggunakan analisis varian (*annova*).

1) Hipotesis statistik

H<sub>0</sub>= Tidak ada perbedaan produktivitas jamur tiram putih

H<sub>1</sub>= Ada perbedaan produktivitas jamur tiram putih

2) Keputusan uji

Jika  $H_0 > 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima, sedangkan jika  $H_0 < 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak atau H<sub>1</sub> diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada uji prasyarat uji normalitas data dari pengamatan peyebaran miselium, jumlah tubuh jamur dan berat buah jamur pada semua perlakuan diketahui memiliki probabilitas lebih besar dari signifikansi 0,05 maka sampel yang digunakan berasal dari populasi berdistribusi normal. Data yang diperoleh berdasarkan *Shapiro-wilk*, dengan taraf signifikansi 5%. Hasil parameter penelitian dengan penerapan perlakuan M<sub>0</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub>, nilai probabilitas lebih besar dari signifikansi 0,05 maka hasil parameter penelitian berdistribusi normal dengan tingkat kepercayaan 95%.

Uji homogenitas dilakuka apabila telah mengetahui data hasil pengamatan normal. Data yang diperoleh berdasarkan nilai probabilitas penyebaran miselium, jumlah tubuh buah panen I, II dan berat buah jamur panen I,II dengan perlakuan M<sub>0</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub> secara berturut-turut adalah 0,698, 0,184, 0,720, dan 0,242, 0,250. Sehingga nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dinyatakan bahwa data hasil pengamatan berdasarkan perlakuan memiliki varian yang sama (homogen). hasil uji hipotesis analisis variasi satu jalan bahwa hasil pengamatan pemenuhan miselium 0,01 lebih kecil dari signifikansi 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak, begitu pula dengan berat buah jamur panen I dengan nilai probabilitas 0,021 lebih kecil dari signifikansi 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak. Sehingga hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan pemenuhan miselium dan berat buah jamur panen 1 dengan perlakuan M<sub>0</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub> terdapat perbedaan yang signifikan. Sehingga H<sub>0</sub> ditolak maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc Test* menggunakan metode LSD karena jumlah variabelnya sama. Uji *Post Hoc Test* dapat membedakan signifikansi antara keempat perlakuan yang telah diterapkan dalam pertumbuhan jamur, sedangkan hasil uji hipotesis analisis variasi satu jalan pada jumlah tubuh buah panen I,II dan berat buah jamur panen II diperoleh nilai probabilitas secara berturut-turut adalah 0,945, 0,482 dan 0,498 lebih besar dari signifikansi 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima, sehingga hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa jumlah tubuh buah panen I,II dan berat buah jamur panen II dengan perlakuan M<sub>0</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub> tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil Uji *Post Hoc Test* pengamatan pemenuhan miselium jamur dengan perlakuan M<sub>0</sub> terhadap M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, dan M<sub>3</sub> nilai probabilitas  $< 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata hasil pengamatan lama penyebaran jamur pada perlakuan M<sub>0</sub> terhadap perlakuan lainnya yang signifikan, Pada perlakuan M<sub>1</sub> terhadap M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub> nilai probabilitas  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil pengamatan pemenuhan miselium yang signifikan. Pada perlakuan M<sub>2</sub> terhadap M<sub>3</sub> nilai probabilitas  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil pengamatan pemenuhan miselium pada perlakuan M<sub>2</sub> terhadap perlakuan M<sub>3</sub> yang signifikan.

Pada hasil pengamatan berat buah jamur (gr) dengan perlakuan M<sub>0</sub> terhadap M<sub>1</sub> dan M<sub>2</sub> nilai probabilitasnya  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata berat buah jamur yang signifikan, sedangkan pada perlakuan M<sub>0</sub> terhadap M<sub>3</sub> nilai probabilitasnya  $< 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata berat buah jamur yang signifikan. Pada perlakuan M<sub>1</sub> terhadap M<sub>2</sub> nilai probabilitasnya  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil berat buah jamur yang signifikan, sedangkan pada perlakuan M<sub>1</sub> terhadap M<sub>3</sub> dan M<sub>2</sub>



terhadap M3 nilai probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata hasil berat buah jamur yang signifikan.

#### 1. Penyebaran miselium

Pemenuhan miselium diamati sejak munculnya miselium sampai miselium memenuhi baglog. Salah satu indikator keberhasilan inokulasi yaitu munculnya miselium. Apabila baglog tidak ditumbuhi miselium maka pelaksanaan inokulasi dinyatakan gagal. Pada hasil pengamatan pemenuhan miselium perlakuan yang memberikan pengaruh paling cepat dalam merangsang pemenuhan miselium adalah M1 penambahan molase 16,5 ml/ baglog yaitu dengan rata-rata 16 hari setelah inokulasi. Hal ini karena molase memiliki kandungan gula, dan gula sendiri merupakan sumber karbohidrat. Komponen karbohidrat memberikan nutrisi pada cendawan. Benang-benang hifa (miselium) mengeluarkan enzim yang memecahkan bahan-bahan karbohidrat kedalam senyawa sederhana seperti gula yang dapat digunakan sebagai energi untuk dimetabolisasi (Rahayu dalam Susiana, 2010) yang mengakibatkan miselium dapat cepat tumbuh atau muncul pada baglog.

Perlakuan yang kurang baik dalam merangsang penyebaran miseliumnya yaitu M0, media tanpa penambahan molase dengan rata-rata 27 hari, hal ini dikarenakan tidak adanya penambahan nutrisi dalam bentuk molase sehingga jamur kurang mendapatkan nutrisi dan mengakibatkan lambatnya pemenuhan miseliumjamur. Hal ini sesuai dengan penelitian Susiana (2010) pada perlakuan K3 dengan penambahan gula 450 g memiliki pengaruh paling tinggi terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram merah, dan pada perlakuan K0 tanpa penambahan gula menunjukkan pengaruh paling rendah terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram merah.

#### 2. Jumlah tubuh buah jamur

Jumlah tubuh buah juga menjadi salah satu parameter pengamatan karena dari jumlah tubuh buah tersebut dapat diketahui pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih. Pada pengamatan jumlah tubuh buah jamur pada panen I perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik adalah M2 yaitu dengan rata-rata 14,3. Sesuai dengan pernyataan Soenanto (2000), bahwa nitrogen berfungsi untuk membangun miselium, pembentukan protein, dan membangun enzim-enzim yang disimpan dalam tubuhnya dan di dalam molase memiliki kandungan unsur nitrogen dengan kisaran 2-6%, (Hambali dkk, 2007). Perlakuan yang memberikan pengaruh jumlah tubuh buah kurang baik adalah perlakuan M0 tanpa penambahan molase dengan rata-rata 11,3 buah, hal ini dikarenakan adanya kekurangan nutrisi untuk mencukupi kebutuhan tumbuh jamur tiram putih.

Hasil panen II pada jumlah tubuh buah diketahui perlakuan yang memberikan pengaruh jumlah tubuh buah jamur yang paling baik yaitu pada perlakuan M3 yaitu dengan rata-rata jumlah tubuh jamur 10 buah. Sesuai dengan penelitian Susi (2011), perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik adalah dengan penambahan molase 5ml, 10 ml dan 20 ml/ baglog dan perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik pada jumlah tubuh buah jamur yaitu perlakuan M0 dengan rata-rata 6,7 buah. Hal ini dikarenakan jamur tiram putih pada media tumbuh kurang mendapatkan nutrisi, terlebih pada panen II yang pertumbuhannya dari sisa nutrisi pada panen I.

Jumlah total tubuh jamur pada panen I dan panen II diketahui perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik terhadap jumlah tubuh buah jamur adalah M3 dengan rata-rata 11,5 buah. Hal ini dikarenakan pemberian molase pada media tanam memiliki kandungan fosfat, selulosa, gula, nitrogen dan bahan organik yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sehingga menghasilkan jumlah tubuh buah paling banyak. Pertumbuhan jamur tiram putih dapat berlangsung dengan optimal jika media tanam banyak mengandung unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh jamur, Dewi (2009). Perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik adalah M0 dengan rata-rata 9. Hal ini karena tidak adanya penambahan nutrisi molase, sehingga jamur tiram putih kekurangan nutrisi pada pertumbuhan tubuh buah jamur.



### 3. Berat buah jamur

Pada pengamatan berat buah jamur panen I diperoleh hasil bahwa perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik terhadap berat buah jamur pada panen I yaitu perlakuan M3 dengan rata-rata berat buah jamur yaitu 97,8 g, hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi molase dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram putih, Perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik terhadap berat buah jamur yaitu M0 dengan rata-rata 54 g, hal ini dikarenakan jamur tiram putih pada media kekurangan nutrisi sehingga member pengaruh kurang baik dari pada perlakuan lainnya.

Panen II diketahui perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik terhadap berat buah jamur pada panen II yaitu M3 dengan rata-rata berat buah jamur yaitu 70,3 g. Perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik terhadap berat buah jamur adalah M0 dengan rata-rata 46,3 g.

Pada berat total jamur tiram putih diketahui perlakuan yang memberikan pengaruh paling baik terhadap berat buah jamur adalah M3 dengan rata-rata 78,2 g, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi molase dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram putih, hal ini sesuai dengan pernyataan Nurman dan Kahar dalam Budianto (2004) bahwa berat segar jamur yang dihasilkan ditentukan oleh kesuburan media dan adanya zat-zat makanan seperti karbohidrat dan protein. Sebagian besar kandungan dari molase adalah karbohidrat dengan kisaran 60% dan karbohidrat lain dengan kisaran 2-5%, (Hambali, dkk 2007). Perlakuan yang memberikan pengaruh kurang baik adalah M0 dengan rata-rata 48,85 g. Hal ini dikarenakan jamur tiram putih merupakan tumbuhan yang tidak mengandung klorofil, sehingga tidak dapat melakukan fotosintesis untuk menghasilkan makanan sendiri. Oleh karena itu jamur memerlukan zat-zat makanan dari organisme lain khususnya dari molase, sehingga pada perlakuan tanpa penambahan molase menghasilkan berat buah jamur yang kurang baik, karena kurangnya nutrisi dari jamur tiram putih tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa M<sub>1</sub> yaitu molase dengan dosis yang paling rendah (7,5 %) berpengaruh cepat terhadap pemenuhan miselium dan M<sub>3</sub> yaitu molase dengan dosis paling tinggi (22 %) berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan jumlah tubuh buah dan berat buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, Aprih. 2004. *Pengaruh Macam Media dan dosis Bekatul terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Dewi, Ika K. 2009. *Efektivitas Pemberian Blotong Kering terhadap pertumbuhan Jamur tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media serbuk Kayu*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hambali, Erliza, dkk. 2007. *Teknologi Bioenergi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Prayitno, Edy. 2010. Molases. <http://ilmuternakita.blogspot.com/2010/01/molasses.html>. diakses 10 februari 2013.
- Rahayu, Dwi Arisanti. 2004. *Pengaruh Penambahan Tepung dan Konsentrasi Gula Terhadap Pertumbuhan, Hasil Kandungan Jamur Tiram Merah*. Skripsi (tidak diterbitkan). Malang : Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang.
- Stevani, S. 2011. *Pengaruh Penambahan Molase Dalam Berbagai Media Pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Susiana. 2010. *Pengaruh Penambahan Gula (sukrosa) Terhadap Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Merah*. Skripsi. [http://lib.uin-malang.ac.id/?mod=th\\_detail&id=03520044](http://lib.uin-malang.ac.id/?mod=th_detail&id=03520044) Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang. Diakses tanggal 01 Noveber 2012.



Widiyanto, Joko. 2010. *SPSS For Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. Surakarta: Laboratorium FKIP UMS.

