

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar belakang

Allah SWT dengan kekuasaan dan kehendak-NYA telah menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan di muka bumi ini yang di dalamnya terkandung banyak kebaikan dan manfaat untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan bagi umat manusia agar mereka memperhatikan dan mengetahui betapa besar rahmat yang telah diberikan kepada kita. Allah SWT berfirman dalam surat Asy-syuaraa (26): 7,

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

*“ Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik” (Qs Asy-syuaraa Ayat 7)*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT memerintahkan kita untuk memperhatikan bumi yang telah ditumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik di atasnya. Dalam tafsir al-maroghi kata الْكَرِيمِ mempunyai arti baik, mulia,bermanfaat, diridhoi dan terpuji dari segala sesuatu. Hal ini menunjukkan bahwa Allah SWT menumbuhkan berbagai macam tumbuhan yang dapat diambil manfaatnya, baik untuk dimakan maupun digunakan sebagai obat untuk kesehatan. Dalam ilmu biologi jamur tidak termasuk ke dalam jenis tumbuhan, tetapi jamur merupakan organisme yang ditumbuhkan oleh Allah SWT di muka bumi ini dengan segala manfaat yang terkandung di dalamnya( Musthafa, 1993).

Jamur merupakan satu dari beberapa jenis organisme yang memperkaya keanekaragaman jenis makhluk hidup yang diciptakan oleh Allah SWT dan memberi manfaat bagi organisme yang lain terutama manusia. Sifatnya yang tidak berklorofil menjadikannya tergantung kepada makhluk hidup lain, baik yang masih hidup ataupun yang sudah mati. Oleh karena itu, jamur memegang peranan penting dalam proses alam yaitu menjadi salah satu pengurai (dekomposer) unsur-unsur alam. Selain itu, beberapa di antara jenis-jenis jamur yang ada telah dimanfaatkan oleh manusia baik sebagai bahan makanan ataupun bahan obat. Tidak hanya rasanya yang sedap, jamur juga memiliki kualitas gizi yang baik (Widodo, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian Widodo (2007) rata-rata jamur mengandung 14-15% protein, sedangkan beras 7,38% dan gandum 13,2%. Ini berarti jamur memiliki kadar protein yang lebih tinggi dari beras ataupun gandum. Asam amino essensial yang terdapat dalam jamur ada 9 jenis dari 10 jenis asam amino essensial yang telah dikenal yaitu, arginin, histidin, isoleusin, lisin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan, dan valin. Lemak yang terdapat pada jamur, 72% tidak jenuh. Jamur kaya akan berbagai jenis vitamin, antara lain vitamin B1 (thiamin), vitamin B2 (riboflavin), niasin dan biotin. Selain elemen mikro seperti Cu, Zn dan lain-lain, jamur juga mengandung berbagai elemen makro, antara lain K, P, Ca, Na, dan Mg.

Jamur merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dengan harga jual yang cukup mahal di pasaran yaitu jamur kuping hitam berkisar antara Rp 35.000-Rp 50.000/kg sedangkan untuk jamur

tiram berkisar antara Rp 6000-Rp10.000 dan untuk jamur merang Rp15.000-Rp 20.000 Hal ini disebabkan oleh jamur kuping memiliki rasa yang lezat, gizi tinggi serta khasiat yang banyak . Jenis-jenis jamur yang telah umum dibudidayakan di Indonesia pada antara lain *Volvariella volvaca* (jamur merang), (jamur ling-zhi), *Pleurotus ostreatus* (jamur tiram), *Auricularia auriculari* (jamur kuping) dan *Lentinula edodes* (jamur shiitake) ( Badrul, 2014).

Jamur kuping termasuk satu diantara beberapa jenis jamur yang memiliki prospek yang cerah. Hal ini dikarenakan jamur kuping selain untuk dikonsumsi, juga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pencegah ataupun obat untuk penyakit diantaranya adalah mencegah jantung koroner, meningkatkan kekebalan tubuh, menetralkan senyawa racun dalam tubuh, menurunkan kadar kolesterol, dan melancarkan sirkulasi darah dalam tubuh terutama di otak. Selain itu, jamur kuping juga dipercaya dapat mengurangi penyakit panas dalam dan rasa sakit pada kulit akibat luka bakar (Asegab, 2010).

Agribisnis jamur khususnya jamur kayu di Indonesia bukan saja sudah memperlihatkan prospek dan masa depannya yang cerah dan menguntungkan. Budidaya jamur kayu, memiliki sifat yang khas jika dibandingkan dengan budidaya tanaman hortikultura lainnya, yaitu jamur dapat ditanam pada lahan terbatas serta memiliki nilai bisnis tinggi (Suriawiria, 1997).

Salah satu alasan mayoritas orang menyukai jamur kuping dan memiliki kedudukan penting dalam bidang biofarmaka adalah karena jamur kuping memiliki kandungan fitokimia yang beragam. Pada jamur kuping hitam per 100

gram terkandung air 14,8 gram, energy 284 kkl, protein 9,25 gram, lemak 0,73 gram, karbohidrat 73 gram, serat 70,1 gram dan ampas 2,21 gram. Selain itu jamur kuping juga mengandung berbagai vitamin, diantaranya thamin 0,015 mg, riboflanin 0,844 mg, niasin 6,267 mg, asam pantotenat 0,481mg, vitamin B6 0,112 mg, dan folat 58 mcg. Sementara itu, mineral yang terkandung dalam jamur kuping ialah kalsium 159 mg, besi 5,88 mg, magnisiaum 83 mg, fosfor 184 mg, kalium 754 mg, natrium 35 mg, seng 1,32 mg, tembaga 0,183 mg, mangan 1,951 dan selium 128 mcg. Jamur kuping juga mengandung zat anti tumor dan antioksidan (Asegab, 2010).

Diantara 65 spesies jamur kuping, ada tiga jenis jamur kuping yang dapat dikonsumsi sebagai makanan yang lezat dan dapat dibudidayakan di Indonesia yaitu *Auricularia polytricha* (jamur kuping hitam), *Auricularia yudae* (jamur kuping merah), *Tremella fucioarmis* (jamur kuping putih atau agar) (Djuariah, 2008). Dari ketiga jenis jamur kuping di atas jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*) merupakan jenis jamur kuping yang memiliki produktivitas yang lebih rendah daripada jamur kuping lainnya. (Utoyo, 2010).

Budidaya jamur kuping hitam sudah banyak dilakukan. Namun, masalah utama yang dihadapi oleh para pembudidaya jamur kuping adalah produktivitas yang masih rendah . Djuariah (2008) menyatakan bahwa produktivitas jamur kuping saat ini yaitu 200-300 g jamur kuping segar yang dihasilkan dari 1 kg media produksi per bobot basah media, padahal potensi produksi bisa mencapai 400-500 g jamur kuping per 1 kg media produksi. Penyebab

produktivitas jamur kuping yang rendah diantaranya substrat media produksi tidak optimal (formula substrat relatif sama setiap waktu).

Sumber nutrisi utama bagi pertumbuhan jamur adalah media tanam, karena media dengan komposisi yang berbeda akan menghasilkan produktivitas yang berbeda juga. Oleh karena itu, komposisi media perlu mendapatkan perhatian, salah satunya dapat dilakukan dengan cara memodifikasi media seperti penentuan jenis kayu sebagai substrat serta penambahan nutrisi pada media dasar untuk menunjang pertumbuhan jamur yaitu dengan menambahkan molase pada media tanam. Molase merupakan limbah cair yang bersal dari sisa pengolahan tebu menjadi gula. Molase memiliki kandungan K, Ca, Cl (Prayitno, 2010), yang berfungsi dalam pertumbuhan jamur kuping hitam, selain itu molase juga memiliki kandungan gula yang merupakan sumber energi untuk metabolisme sel jamur kuping hitam yang akan merangsang pertumbuhan miselium. Molase juga memiliki kandungan unsur nitrogen berkisar 2-6% yang berfungsi untuk membangun miselium. Penambahan molase ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspaningrum (2013) bahwa penambahan molase pada media dasar mampu mempercepat produktivitas jamur tiram putih.

Alasan penggunaan molase sebagai bahan campuran pada media dasar dalam pembuatan media jamur kuping adalah untuk memanfaatkan limbah yang sangat banyak khususnya di Malang Jawa Timur yang mempunyai beberapa pabrik gula seperti PG Candi, PG Kebon Agung dan PG Kreet.

Berdasarkan ( Biro Pusat Statistik Kabupaten Malang) menyatakan bahwa luas areal tanaman tebu di Kabupaten Malang tahun 2010/2011 adalah 36.999.000

(ha). Areal tanaman tebu ini lebih luas jika dibandingkan dengan luas areal di Kabupaten lain di Jawa Timur. Sedangkan untuk data statistik ketersediaan molase di Jawa timur dari 2001 - 2007 rata-rata 967.072.984 (kg).

Meskipun mengandung gula dalam jumlah yang sedikit, molase diduga dapat meningkatkan berat segar jamur dan masa periode panen (Pamungkas, 2000). Adanya senyawa gula yang terkandung dalam molase, diharapkan dapat menyediakan energi yang dibutuhkan untuk metabolisme di dalam sel. Hal ini sesuai dengan penelitian Putranti (2003) yang melakukan penambahan gula pasir dengan konsentrasi 5% pada media tanam yang ternyata sangat nyata dalam meningkatkan bobot segar jamur tiram . Namun pada penelitian kali ini nutrisi yang digunakan adalah molase, karena molase memiliki harga yang lebih murah dari pada gula pasir.

Selain itu, berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putranti (2003), pemberian molase dan dedak berpengaruh terhadap saat munculnya miselium, panjang penyebaran miselium, saat munculnya badan buah dan jumlah badan buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Penambahan molase 68 cc/l dan 136 cc/l mempunyai pengaruh yang lebih baik dari pada penambahan molase 204 cc/l pada keseluruhan media dan hasil komunikasi yang dilakukan oleh Putranti (2003), pada beberapa petani jamur yang telah menggunakan molase, mereka memperlakukan pada setiap 100 kg media ditambahkan molase sebanyak satu liter. Oleh karena itu, pemilihan media tambahan molase dengan penentuan konsentrasi berdasarkan penelitian di atas diharapkan dapat meningkatkan produktivitas jamur kuping hitam.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas maka penelitian yang berjudul “Pengaruh Penambahan Molase Pada Media Tanam F3 Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polytricha*)” ini penting dilakukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pemberian molase terhadap pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*) ?
2. Berapakah konsentrasi molase yang paling efektif untuk pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*) ?

## 2.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian molase terhadap pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi molase yang paling efektif untuk pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

## 2.4 Hipotesis

Ada pengaruh penambahan molase terhadap pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).

## 2.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang molase terhadap pertambahan jumlah tubuh dan berat buah jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).
2. Menambah pengetahuan dalam bidang budidaya pertanian, terutama budidaya jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*).
3. Digunakan sebagai acuan dan landasan penelitian selanjutnya.

## 1.6 Batasan Masalah

1. Media standar jamur kuping hitam dalam penelitian ini berupa serbuk gergaji dari pohon sengon, bekatul, tepung jagung dan kapur.
2. Molase yang ditambahkan dalam media berasal dari pabrik gula Kebon Agung Malang.
3. Konsentrasi molase yang digunakan adalah M0 kontrol) M1 (2%) M2 (4%) M3 ( 6%).dan M4 (8%).
4. Pertumbuhan miselium diukur dengan HIS (hari setelah inokulasi)
5. Pertumbuhan *pin head* diukur dengan HSPB (hari setelah pembukaan baglog)