

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jamur merang adalah salah satu di antara sekian banyak spesies jamur tropis dan subtropis yang banyak dikenal dan diminati oleh masyarakat. Jamur merang merupakan bahan makanan yang enak dan kaya akan protein, mineral serta vitamin. Menurut Nurman dan Kahar (1990), kandungan yang terdapat dalam jamur merang meliputi karbohidrat 8,7 %, protein 26,49 %, lemak 0,67 %, kalsium 0,75 %, fosfor 30 %, kalium 44,2 % dan vitamin.

Pemahaman masyarakat tentang peranan makanan bergizi bagi kesehatan semakin tinggi, maka semakin tinggi pula kebutuhan masyarakat terhadap bahan makanan yang berprotein tinggi. Salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan protein bagi masyarakat adalah mengembangkan budidaya jamur merang.

Setiap jenis jamur memerlukan syarat tumbuh yang berbeda-beda. Jamur merang merupakan jamur yang tumbuh di daerah tropika membutuhkan suhu dan kelembaban yang cukup tinggi berkisar antara 30° C sampai dengan 38° C dalam kubung. Kelembaban relatif yang diperlukan berkisar antara 80% sampai dengan 85% serta kebutuhan akan pH media tumbuh berkisar antara pH 5,0-pH 8,0 (Sinaga, 2001).

Produksi jamur merang sangat dipengaruhi oleh media tempat jamur merang tumbuh, untuk keperluan hidupnya tanaman jamur mempunyai ketergantungan pada sumber nutrisi (Nurman dan Kahar, 1990). Sumber nutrisi dapat diberikan kepada media atau didapatkan langsung dari media tersebut. Media tersebut berupa jerami, limbah kapas, ampas batang aren, eceng gondok, kardus, ampas tebu, sabut kelapa, daun pisang, serbuk gergaji, alang-alang dan lainnya.

Media asli dari jamur merang yaitu jerami padi. Jerami padi mengandung selulosa yang cukup tinggi yaitu 2,98 % dan garam mineral (N, P, K). Pemakaian jerami padi sebagai media tumbuh jamur merang karena

jumlahnya banyak, murah dan mudah didapatkan, serta mudah dicampur dengan bahan-bahan pelengkap nutrisi lainnya. Indonesia memiliki suhu lingkungan yang memenuhi syarat pertumbuhan jamur merang namun pada musim tertentu bahan baku jerami sulit didapatkan. Jerami padi hanya ditemukan saat musim panen padi saja dan masa sekarang ini jerami padi biasa digunakan sebagai pakan ternak. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari media alternatif tambahan media pertumbuhan jamur merang yang jumlahnya banyak, mudah diperoleh, dan mudah untuk dikembangkan. Alternatif tambahan yang digunakan sebagai media tambahan jamur merang adalah dengan memanfaatkan tanaman eceng gondok dan air leri sebagai alternatif tambahan media pertumbuhan jamur merang. Dalam 100% berat keringnya, eceng gondok memiliki kandungan hemiselulosa mencapai 30-55% (Nigam, 2002) dan selulosa 64,51% (Kriswiyanti dan Endah, 2009). Sedangkan air leri mengandung mineral, vitamin B1, B12, unsur hara N, P, K, C, zat besi dan fosfor (Fatimah 2008). Bahan eceng gondok dan air leri dapat dijadikan bahan alternatif tambahan media pertumbuhan jamur merang.

Eceng gondok merupakan tanaman gulma di perairan yang hidup terapung pada air yang dalam atau mengembangkan perakaran di dalam lumpur pada air yang dangkal. Eceng gondok berkembang biak dengan sangat cepat. Perkembangan terjadi jika tunas baru tumbuh pada ketiak daun lalu membesar dan akhirnya menjadi tumbuhan baru. Eceng gondok dapat menggandakan daunnya pada 7-10 hari.

Menurut penelitian Ratri (2007) eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai media tanam jamur tiram putih dengan masing-masing konsentrasi penambahan sebesar 0%, 10% dan 20% dari berat serbuk kayu gergaji. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kandungan protein dan produksi pada jamur tiram yang paling tinggi dihasilkan pada media tanam dengan penambahan bekatul 20% dan eceng gondok 10%. Hal ini dikarenakan penambahan bekatul dan eceng gondok dapat meningkatkan kandungan nitrogen, dimana

nitrogen merupakan unsur penting yang menyusun protein. Selain itu, bekatul dan eceng gondok juga merupakan sumber karbon yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur untuk proses metabolisme sel. Keseimbangan antara karbon dan nitrogen sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur. Rasio C/N yang rendah menjamin tingginya kandungan protein jamur, Penelitian di atas adalah manfaat eceng gondok sebagai media tanam jamur tiram. Akan tetapi peneliti ingin melakukan penelitian pengaruh penambahan eceng gondok sebagai media jamur merang.

Menurut penelitian Fatimah (2008) pentingnya pemberian pupuk yang tepat merupakan faktor yang tidak bisa diabaikan, karena pupuk memberikan tambahan nutrisi pada media yang akan mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan serta pemunculan tubuh buah, sehingga produksi yang dihasilkan semakin tinggi. Air leri merupakan air bekas cucian beras yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dalam budidaya jamur merang, hal tersebut disebabkan karena masyarakat belum mengetahui manfaat dan kandungan dari air leri. Air leri dapat digunakan untuk penyiraman tanaman dan bisa di jadikan sebagai bahan pembuatan *nata de leri* dan kandungan nutrisi yang ada dalam air leri adalah mengandung banyak mineral, vitamin B1, B12, unsur hara N, P, K, C, zat besi dan fosfor (Fatimah 2008).

Hasil penelitian Nurhayati (2008), menunjukkan penyiraman dengan jenis air yang berbeda (air biasa, ekstrak kulit kacang hijau, dan air cucian beras atau leri) berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman *Sansevieria trifasciata* tetapi tidak berpengaruh pada pertumbuhan jumlah daunnya. Berdasarkan penelitian Ariwibowo (2012), bahwa P1Q2 (konsentrasi kulit telur 15gr dan air cucian beras 100ml) menunjukkan hasil yang signifikan dengan rata-rata pertumbuhan 18,83 cm selama 1 bulan. Dengan demikian pemanfaatan kulit telur dan air cucian beras berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).

Pada umumnya bentuk media jamur merang sendiri biasanya berbentuk seperti bedengan (Alex, 2011). Peneliti ingin menghemat tempat untuk tumbuh jamur merang dengan membentuk media jamur merang pada baglog seperti halnya media pada jamur tiram, karena apabila penanaman jamur merang dalam bentuk bedengan membutuhkan tempat yang luas. Selain menghemat tempat peneliti juga melihat produktivitas jamur merang di dalam baglog. Budidaya jamur merang yang berbentuk seperti bedengan memerlukan lahan yang luas, jika sebagian media terkontaminasi oleh bakteri sulit dipisahkan dari media yang lain, dan bahan pada media yang terurai masih terlalu basah sehingga media mudah membusuk, maka untuk menunjang produktivitas jamur merang dalam penelitian ini akan dilakukan inovasi penanaman jamur merang pada baglog.

Penanaman jamur merang pada baglog memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya antara lain lebih menghemat tempat, lebih bersih, mudah dalam perawatan, pada saat sterilisasi memerlukan waktu yang lama, sehingga kemungkinan kecil ada kontaminasi bakteri atau mikroorganisme lain, bahan dalam baglog dalam keadaan lembab atau tidak terlalu basah sehingga media tidak mudah busuk dan dapat mengurangi pertumbuhan hama. Hama yang banyak menyerang jamur merang antara lain serangga, kutu, lalat, cacing, tikus dan binatang kecil-kecil atau dalam bahasa jawa biasa disebut gurem. Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Setyorini (2013) bahwa ada pengaruh produktivitas jamur merang yang ditanam dalam baglog pada media sabut kelapa perlakuan 75%. Sedangkan kelemahan dari penanaman jamur merang pada baglog yaitu masih di temukan binatang kecil-kecil (gurem) meskipun tidak sebanyak pada media yang di tanam secara bedengan, membutuhkan waktu yang lama karena pada saat memasukkan media pada baglog membutuhkan waktu yang cukup lama, dan pertumbuhan miselium yang lama pula karena harus menunggu miselium sampai memenuhi baglog.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh penambahan eceng gondok dan air leri terhadap produktivitas jamur merang pada media baglog”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini hanya meneliti pengaruh penambahan eceng gondok dan air leri terhadap produktivitas jamur merang dengan pada media baglog

1. Subjek penelitian adalah jamur merang, eceng gondok, dan air leri.
2. Objek penelitian adalah produktivitas jamur merang pada media baglog.
3. Parameter adalah berat tubuh buah jamur merang (gram) dan jumlah tubuh buah jamur merang (buah).

## **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan:

Bagaimanakah pengaruh penambahan eceng gondok dan air leri terhadap produktivitas jamur merang pada media baglog?

## **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

Mengetahui pengaruh penambahan eceng gondok dan air leri terhadap produktivitas jamur merang pada media baglog.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

- a. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman terutama tentang pengaruh penambahan eceng gondok dan air leri terhadap produktivitas jamur merang yang ditanam pada baglog.
- b. Bagi pembudidaya jamur merang, hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan dalam alternatif mengatasi kesulitan mencari jerami padi sehingga pembudidaya jamur merang tidak bergantung penuh dalam penggunaan jerami padi.

- c. Hasil penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi pengolahan limbah eceng gondok dan limbah air leri.