

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan lima kali ulangan. Dengan perlakuan sebagai berikut :

1. **J1 = 80%** Serbuk Gergaji + **0%** Jerami Padi
2. **J2 = 65%** Serbuk Gergaji + **15%** Jerami Padi
3. **J3 = 60%** Serbuk Gergaji + **20%** Jerami Padi
4. **J4 = 55%** Serbuk Gergaji + **25%** Jerami Padi
5. **J5 = 50%** Serbuk Gergaji + **30%** Jerami Padi

#### **3.2 Waktu Dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium budidaya jamur, UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Bedali, Malang, Jawa Timur. Pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 21 Mei sampai dengan 21 Juli 2012.

#### **3.3 Alat Dan Bahan**

##### **3.3.1 Alat**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini, adalah: Autoklaf, kompor gas dan tabung gas, timbangan, rak media baglog, plastik polopropilen ukuran 18x35 cm, pipa gelang, karet gelang, kertas minyak, pengaduk, termometer, kumbung

(ruang produksi), jangka sorong, saptula, bunsen, hand sprayer, kapas, kertas milimeter.

### **3.3.2 Bahan**

Serbuk gergaji kayu, bekatul, tepung jagung, kapur ( $\text{CaCO}_3$ ), jerami padi yang sudah dilapukkan, air bersih, bibit Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah bibit jamur tiram yang telah disiapkan di Laboratorium Budi Daya jamur UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura Bedali Lawang yang merupakan lokasi uji yang akan di tempati.

## **3.4 Prosedur Kerja**

### **3.4.1 Persiapan Media Tanam**

#### **A. Pelapukan Jerami Padi**

Jerami padi sebelum dicampurkan dengan bahan media tanam yang lain. Jerami padi potong-potong (dicacah) terlebih dahulu dengan ukuran kira-kira  $\pm 2$ -3 cm, kemudian dilapukkan selama satu bulan. Pelapukan ini bertujuan untuk memudahkan miselium Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) mendegradasi unsur-unsur hara yang terkandung dalam jerami padi dan memudahkan dalam proses pencampuran.

#### **B. Pengayakan**

Pengayakan adalah kegiatan memisahkan atau menyaring serbuk kayu gergaji yang besar sehingga didapatkan serbuk kayu gergaji yang halus dan seragam. Tujuannya untuk mendapatkan media tanam yang memiliki kepadatan

tertentu tanpa merusak kantong plastik (*Bag log*) dan mendapatkan tingkat pertumbuhan miselia yang merata.

### **C. Pencampuran**

Selanjutnya serbuk kayu dan jerami padi pada masing-masing, ditambahkan dengan bahan-bahan lain seperti 15% dedak + 4% tepung jagung + 1% kapur dicampur dengan merata. Adonan yang sudah merata selanjutnya diberi air sampai diperoleh kadar air adonan 50-60%. Selain kadar air, pH atau tingkat keasaman adonan media tanam harus diatur sehingga mencapai angka antara 6-7. Untuk mengukur kadar air dan pH media tanam dapat dilakukan dengan cara menggenggam adonan serbuk kayu tersebut dalam tangan. Kadar air media diperkirakan cukup apabila genggam tangan dibuka adonan media tanam tidak hancur, tetapi mudah dihancurkan. Apabila media tanam mudah dihancurkan, menunjukkan bahwa kebutuhan air masih kurang.

#### **3.4.2 Pengisian Bag log Media**

Pengisian dilakukan dengan memasukkan media yang sudah tercampur ke dalam kantong plastik berukuran 18x35 cm dan di atasnya diberi cincin plastik paralon, kemudian dilubangi dengan kedalaman 1/3 bagian dari ketinggian bag log dan ditutup dengan kertas minyak serta diikat dengan karet gelang.

#### **3.4.3 Sterilisasi**

Bag log media disteril dengan cara dipanaskan dengan uap panas selama 7-8 jam dengan suhu 95°C kemudian didinginkan. Proses pendinginan merupakan

suatu upaya menurunkan suhu media tanam setelah disterilkan agar bibit yang akan dimasukkan ke dalam bag log tidak mati. Pendinginan dilakukan 8–12 jam sebelum dinokulasi. Temperatur yang diinginkan adalah 30°C-35°C dan tujuan sterilisasi ini agar dalam media tidak terkontaminasi serta untuk menonaktifkan mikroba, baik bakteri, kapang, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam.

#### **3.4.4 Inokulasi**

Setelah *Bag log* disterilisasi dan didinginkan media *Bag log* dimasukkan ke ruangan inokulasi untuk ditanami bibit Jamur Tiram Putih. Peneliti yang akan menginokulasi bibit harus bersih, mensterikan tangan dengan alkohol, dan menggunakan pakaian bersih.

Prosedur pelaksanaan inokulasi bibit antara lain ;

1. Peneliti yang akan menginokulasi bibit harus bersih, mencuci tangan dengan alkohol, dan menggunakan pakaian bersih.
2. Sterilkan spatula menggunakan alkohol 70% dan dibakar.
3. Ambil sedikit bibit jamur tiram (*miselia*)  $\pm 1$  (satu) sendok teh dan letakkan ke dalam bag log setelah itu sedikit ditekan.
4. Selanjutnya media yang telah diisi bibit ditutup dengan kertas minyak kembali.

### **3.4.5 Inkubasi**

Inkubasi dilakukan dengan cara menyimpan pada ruang khusus dengan kondisi tertentu bertujuan agar miselium jamur tumbuh dengan baik. Semua *Bag log* ditempatkan di rak dengan posisi tutup benda di atas dan dibiarkan selama  $\pm$  1,5 bulan sampai tumbuh miselium jamur tiram putih. Kondisi ruangan inkubasi diatur dengan suhu 28°C dengan kelembaban udara kira-kira 80% dengan cara memberikan sirkulasi udara atau menyiram lingkungan dengan air bila suhu terlalu tinggi.

### **3.4.6 Pemeliharaan**

Pemeliharaan dilakukan dengan suhu berkisar antara 22-28°C dengan kelembaban 80-90%. Untuk menjaga kelembaban dilakukan penyiraman, dengan menyiram kumbung menggunakan air bersih.

### **3.4.8 Pemanenan**

Pemanenan dilakukan hanya satu kali panen pada umur 40 hari setelah inokulasi. Kriteria jamur yang dipanen yaitu berwarna putih, tidak busuk atau masih dalam keadaan segar, sudah mekar penuh. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh rumpun jamur yang ada hingga akar-akarnya. Adanya bagian jamur yang tertinggal dapat membusuk sehingga dapat mengakibatkan kerusakan media bahkan dapat merusak pertumbuhan jamur selanjutnya.

### 3.4.7 Parameter pengamatan

Parameter pengamatan meliputi:

1. Panjang miselium (cm).

Pengamatan terhadap panjang miselium dilakukan 7 hari setelah inokulasi (HSI) dengan interval 3 hari. Pertambahan panjang miselium diukur mulai dari bagian cincin bagian bawah atau bagian paling atas dari media tanam hingga batas tumbuh miselium pada bagian bawah media. Untuk mempermudah dalam menghitung pertambahan panjang miselium, dipergunakan alat bantu berupa kertas grafik yang dipotong dengan lebar  $\pm 1$  cm dan panjangnya sesuai tinggi media tanam (*bag log*) yang kemudian ditempelkan secara vertikal pada setiap media tanam (*bag log*). Pengamatan panjang miselium dilakukan sampai media tanam penuh dengan miselium hingga bagian dasar dari media tanam dengan dinyatakan dalam hari.

2. Waktu kemunculan primordia (hari).

Dilakukan dengan mencatat hari pertama saat munculnya badan buah jamur mencapai panjang 1 cm.

3. Jumlah badan buah (buah).

Dilakukan dengan menghitung jumlah badan buah jamur setelah panen pada setiap perlakuan. Pengamatan ini hanya dilakukan hari 3 setelah munculnya primordia dilakukan 1 x periode panen.

4. Diameter badan buah (cm).

Dilakukan dengan mengukur badan buah jamur pada ukuran yang berbeda yaitu ukuran besar, sedang dan kecil. Pengelompokan badan buah

disebut besar apabila mempunyai diameter 8-15 cm, dikatakan sedang apabila berukuran 4-8 cm, dan kecil apabila kurang dari 4 cm. Pengamatan ini hanya dilakukan 1 x periode panen.

5. Berat basah Jamur Tiram Putih(gram)

Dilakukan dengan menimbang hasil jamur setelah panen pada setiap perlakuan. Pengamatan ini hanya dilakukan 1 x periode panen.

