BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

B. Bahan dan Alat
Bahan yang diperlukan adalah: bibit jamur merang umur 2 minggu yang diperoleh dari pengusaha bibit jamur merang di Wonosobo, jerami, kapur, bekatul, air, dan alkohol 70%.

Alat yang digunakan adalah: bangunan rumah jamur (kubung) untuk pelindung rak tanam, cangkul garpu, plastik penutup kompos, alat pasteurisasi, pH meter, termometer, higrometer, timbangan, cetakan media, dan bak perendaman.

C. Cara Kerja
1. Pembuatan petak percobaan dan sterilisasi rak tanam
Bangunan kubung yang digunakan berukuran panjang 4 m, lebar 3 m dan tinggi 3 m. Rak dibuat tiga susun dengan ukuran panjang 250 cm dengan lebar 50 cm, jarak antar rak adalah 50 cm, sedangkan jarak antara rak bawah dengan lantai kubung adalah 50 cm.
Ukuran petak percobaan adalah panjang 50 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 35 cm terbuat dari papan triplek. Sebelum digunakan, petak percobaan, rak tanam, dan kubung bagian dalam disemprot dengan alkohol 70% untuk mencegah terjadinya kontaminasi.

2. Pengomposan

Bahan utama substrat yang digunakan adalah jerami yang sudah dikeringkan di bawah sinar matahari, selanjutnya dipotong-potong sepanjang 10 – 15 cm kemudian direndam dalam bak perendaman selama 15 menit, selanjutnya ditiriskan dan dikomposkan dengan ukuran volume 150 cm x 150 cm x 100 cm, kemudian ditutup rapat dengan plastik. Selama proses pengomposan, dilakukan pembalikan yaitu pada hari ke-3 (pengomposan pertama), hari ke-4 (pengomposan kedua), hari ke-5 (pengomposan ketiga) dan hari ke-6 (pengomposan keempat), pada pembalikan dilakukan penambahan kapur dan bekatul, untuk 1000 gram substrat ditambahkan 3% kapur dan 3% bekatul. Proses pengomposan ini dilakukan sebanyak 4 kali dengan lama pengomposan masing-masing adalah 6 hari, 8 hari, 10 hari, dan 12 hari.

3. Pembuatan bedengan

Substrat yang telah dikomposkan dengan lama pengomposan yang berbeda tersebut, selanjutnya diletakkan pada rak tanam sesuai dengan cetakan petak. Setiap petak berukuran panjang 50 cm, lebar 50 cm dengan ketebalan bedengan masing-masing 10 cm, 20 cm, dan 30 cm.
4. Pasteurisasi

Pintu dan jendela kubung terlebih dahulu ditutup rapat kemudian kompos dipanasi dengan uap panas dari alat pasteurisasi. Pemanasan dilakukan sampai temperatur ruang mencapai 60°C - 70°C dan dipertahankan selama 6 jam, selanjutnya substrat dibiarankan selama 4 jam sampai temperatur menjadi 30 °C - 44° C.

5. Inokulasi

Inokulasi dilakukan setelah temperatur ruangan menjadi sekitar 32°C - 40°C. Bibit jamur merang (Volvariella volvacea) umur 2 minggu dari sejumlah kantong bibit dicampur secara merata. Sebelum inokulasi dilaksanakan, substrat disiram dengan air sampai kelembaban 60% -70%. Untuk setiap 0,25 m² luas petak diinokulasikan bibit sebanyak 125 g di atas substrat tanam. Selesai inokulasi, kubung ditutup rapat dan diusahakan tidak ada sinar matahari langsung yang masuk ke dalam kubung, untuk menjaga agar substrat tidak cepat mengering.

6. Perawatan

Pada hari keempat setelah inokulasi, jendela kubung dibuka. Apabila kelembaban tidak mencukupi, lantai kubung disiram air secukupnya sampai kelembaban berkisar 78% - 92%. Bila penanaman berjalan baik, pada hari ke-4 sampai ke-6 mulai terbentuk stadia kepala jarum. Pada tahap pertumbuhan miselium, temperatur ruangan dipertahankan pada kisaran 32°C - 40°C. Pada tahap pembentukan badan buah, temperatur dipertahankan pada kisaran
28°C – 32°C. Jika temperatur terlalu tinggi, jendela kubung dibuka dan sebaliknya.

7. Pemanenan

Pemetikan jamur dilakukan saat jamur merang mencapai stadia kancing, yang dilakukan sampai panen keempat. Pemetikan dilakukan pada pagi hari dengan cara memutar pangkal tubuh buah.

D. Parameter-parameter yang diamati

a. Produksi Jamur Merang

a.1. Berat Basah

Pengukuran berat basah jamur merang hasil panenan, dilakukan dengan menimbang jamur merang hasil pemetikan dari setiap petak percobaan pada setiap panenan menggunakan timbangan dan berat basah jamur merang tersebut merupakan jumlah total dari 4 kali panen.

a.2. Masa Panen

Masa panen jamur merang, dihitung sejak panen yang pertama sampai panen keempat.

a.3. Efisiensi Biologi

Efisiensi biologi jamur merang dihitung berdasarkan berat basah jamur dibagi berat bahan substrat dikalikan 100%.
b. Kondisi lingkungan

b.1 pH Substrat Selama Penanaman

Derajat keasaman (pH) substrat diukur setiap hari dengan menggunakan pH meter, sejak awal inokulasi sampai panen keempat.
Pengukuran dilakukan pada setiap petak percobaan.

b.2 Temperatur Ruang

Temperatur ruang dalam kubung diukur setiap hari dengan menggunakan termometer ruang, sejak awal inokulasi sampai panen keempat.

b.3 Kelembaban Ruang

Kelembaban ruang dalam kubung diukur setiap hari dengan menggunakan higrometer, sejak awal inokulasi sampai panen keempat.

E. Analisis Data

Data produksi jamur merang yang meliputi berat basah, masa panen dan efisiensi biologi yang telah diperoleh dilakukan Analisis Varians dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan 2 faktor, yaitu: ketebalan bedengan (T) yang merupakan faktor petak utama serta lama pengomposan (P) yang merupakan faktor anak petak. Apabila hasilnya berbeda nyata atau sangat nyata, dilakukan uji lanjut Duncan 1% (Gomez and Gomez, 1995)