

III. BAHAN DAN METODE

1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di rumah jamur (kumbung) di Desa Purwodadi, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur dengan ketinggian tempat ± 360 m dpl, suhu rata-rata 28°C dan suhu rata-rata didalam kumbung 31°C , dengan kelembaban udara 80-90%. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2010.

2. Alat dan Bahan

Peralatan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah : termometer, higrometer, pH meter, keranjang, timbangan, mistar, jangka sorong, plastik, hand sprayer, Kayu bakar, drum, bak air, kumbung jamur.

Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah jerami padi 80%, bekatul 7,5%, pupuk kotoran ayam 10%, kapur (CaCO_3) 2,5%, bibit jamur merang 30 baglog (kantong), kayu bakar, air. Persentase berdasarkan berat kering masing-masing bahan baku yang akan dikomposkan.

3. Metode Penelitian

3.1 Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan perlakuan sebagai berikut.

➤ Faktor I ketebalan media

- K0 : Ketebalan media 15 cm (setara 24 kg)
- K1 : Ketebalan media 20 cm (setara 32 kg)
- K2 : Ketebalan media 25 cm (setara 40 kg)
- K3 : Ketebalan media 30 cm (setara 48 kg)

➤ Faktor II sistem penebaran bibit

- B0 : Bibit disebar diatas permukaan media
- B1 : Bibit dicampurkan kedalam media secara merata

Percobaan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 24 kombinasi perlakuan. Masing-masing plot percobaan berukuran 100x100 cm.

K3B0	K1B1	K2B1	K3B0	K1B0	K2B0
K2B1	K0B0	K0B0	K1B1	K3B1	K1B1
K1B0	K3B1	K3B1	K2B0	K0B0	K3B0
K0B1	K2B0	K1B0	K0B1	K2B1	K0B1

Rak 1

Rak 2

Rak 3

Keterangan : Masing-masing plot percobaan berukuran 100x100 cm
Tiap-tiap rak merupakan ulangan

Gambar 2. Denah penempatan perlakuan dalam rak

3.2 Analisis Data

Data pengamatan yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila hasilnya berbeda nyata ($F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Table}}$) maka akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

4. Pelaksanaan Percobaan

4.1 Pengomposan Media Tanam

Pada hari pertama jerami yang digunakan untuk media tanam ialah jerami kering (kadar air 10-15%) sebanyak 400 kg. Jerami tersebut dipotong 20 cm lalu direndam dalam air selama 2 jam atau sampai terjadi perubahan warna dari coklat terang menjadi coklat gelap. Selanjutnya bahan tanam tersebut ditiriskan sampai kadar air 65% lalu dibuat 4 tumpukan dimana masing-masing tumpukan setinggi 25 cm. Diatas setiap permukaan lapisan ditaburi kapur 2,5 kg, sampai lapisan jerami terakhir (kebutuhan kapur 10 kg). Jika penyusunan sudah selesai maka tumpukan bahan tanam tersebut ditutup dengan lembaran plastik rapat-rapat untuk dikomposkan.

Pada hari keempat tambahkan bekatul 10 kg dan dicampur secara merata pada setiap lapisan kompos yang memiliki ketebalan 25 cm (kebutuhan bekatul 40 kg). Setelah itu kompos disusun dan ditutup plastik kembali.

Pada hari ketujuh tambahkan pupuk kotoran ayam 12 kg dan dicampur secara merata pada setiap lapisan kompos yang memiliki ketebalan 25 cm (kebutuhan pupuk kotoran ayam 48 kg). Setelah itu kompos disusun dan ditutup plastik kembali. Pada hari kesepuluh kompos siap digunakan sebagai media tanam setelah dilakukan sterilisasi didalam kumbung.

4.2 Penyusunan Media

Kompos dimasukkan kedalam rak media sesuai dengan plot percobaan dan ketebalan sesuai perlakuan. Penentuan ketebalan media pada masing-masing perlakuan dilakukan dengan cara menimbang kompos sesuai dengan kebutuhan media, tetapi sebelum ditimbang harus dilakukan pengadukan agar kadar air dalam kompos sama. Selain itu pada saat penyusunan media diukur ketinggiannya sesuai perlakuan hal ini dilakukan agar kemampatan media tanam yang digunakan dapat sama.

4.3 Sterilisasi Media

Sterilisasi media dilakukan dengan mengalirkan uap air panas dari ketel uap kedalam kumbung yang tertutup rapat oleh plastik, sehingga setiap titik didalam kumbung serta seluruh media tanam jamur yang berada didalam kumbung tersebut dapat tersterilisasi. Suhu dalam kumbung diupayakan mencapai 70°C selama 6 jam pada kelembaban 97%.

4.4 Penebaran Bibit

Penebaran bibit jamur merang dilakukan 12 jam setelah sterilisasi, pada saat itu media tanam sudah dingin dan suhu kumbung sekitar 32-35°C dan kelembaban ruangan 80-90%. Setiap media tanam 1 m² dibutuhkan bibit jamur merang 300 gram. Sebelum disebar bibit terlebih dahulu diurai agar tidak terjadi penggumpalan dan selanjutnya ditekankan dengan cara:

1. Disebar diatas permukaan media
Bibit jamur merang langsung disebarkan diatas permukaan media secara merata agar pertumbuhan miselium dapat serentak
2. Dicampur kedalam media secara merata
Bibit jamur dicampur secara merata kedalam media tanam jamur merang pada ketebalan ± 10 cm dari permukaan media pada masing-masing perlakuan B1 (bibit dicampurkan kedalam media secara merata), dengan cara dicampur tersebut diharapkan bibit jamur merang dapat langsung tercampur dengan media tanam sehingga bibit jamur lebih cepat menyebar.

4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi :

1. Sanitasi bahan, alat dan pekerja
Sanitasi merupakan bagian terpenting dalam budidaya jamur merang, sanitasi yang dimaksud meliputi sanitasi bahan, alat dan juga pekerja. Bahan yang digunakan dalam budidaya jamur merang harus melewati proses sterilisasi sesuai prosedur. Alat yang digunakan juga harus dalam kondisi steril. Selain itu pekerja yang sedang menjalankan tugasnya harus dalam kondisi bersih pula.
2. Mengatur suhu dalam kumbung
Suhu ruang yang dikehendaki untuk pertumbuhan jamur merang berkisar antara 30-35°C. Bila suhu ruangan terlalu tinggi maka jendela (ventilasi) dibuka beberapa saat, atau dilakukan penyiraman air secukupnya pada lantai kumbung.
3. Mengatur kelembaban dalam kumbung
Kelembaban ruang yang dikehendaki untuk pertumbuhan jamur merang berkisar antara 80-90%. Bila kelembaban terlalu tinggi maka jendela (ventilasi) dalam kumbung dibuka beberapa saat agar kelembaban turun. Apabila kelembaban terlalu rendah maka dilakukan penyiraman lantai kumbung dengan air.

4. Pengkabutan

Pengkabutan dilakukan pada hari ke-4 setelah penebaran bibit jamur yaitu saat miselia jamur mulai tumbuh menyebar keseluruh permukaan media. Arah semprotan air saat pengkabutan yaitu kedinding kumbung atau ruang antar rak. Pengkabutan diulangi lagi bila media tampak kering, atau sebaiknya tidak dilakukan apabila kelembaban ruangan diatas 90%.

5. Pencegahan Hama dan Penyakit

Pencegahan hama dan penyakit dimulai dengan menjaga kebersihan peralatan, ruang tempat pemeliharaan (kumbung), sampai para pengelolanya. Untuk memutus siklus hidupnya maka kegiatan sterilisasi tidak boleh kurang dari 6 jam pada suhu 70°C. Selain itu, setelah panen terakhir media dikeluarkan dan rak dicuci sampai bersih dan dibiarkan selama 2 hari, baru setelah itu kumbung dapat digunakan lagi.

4.6 Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat pertumbuhan jamur merang berada pada stadia telur yaitu pada saat berbentuk bundar lonjong menyerupai telur tetapi tudung jamur masih tersembunyi oleh selubung universal, biasanya 10 hari setelah penyebaran bibit panen pertama sudah dapat dilakukan. Cara pemanenan dilakukan dengan memutar badan buah jamur secara hati-hati lalu mencabut seluruh badan buah dari media dengan mengikutsertakan pangkal dan tangkainya. Diusahakan tidak ada bagian yang tertinggal karena dapat mengakibatkan pembusukan dan menghambat pertumbuhan jamur merang selanjutnya. Pemanenan dihentikan pada hari ke-30 setelah penyebaran bibit.

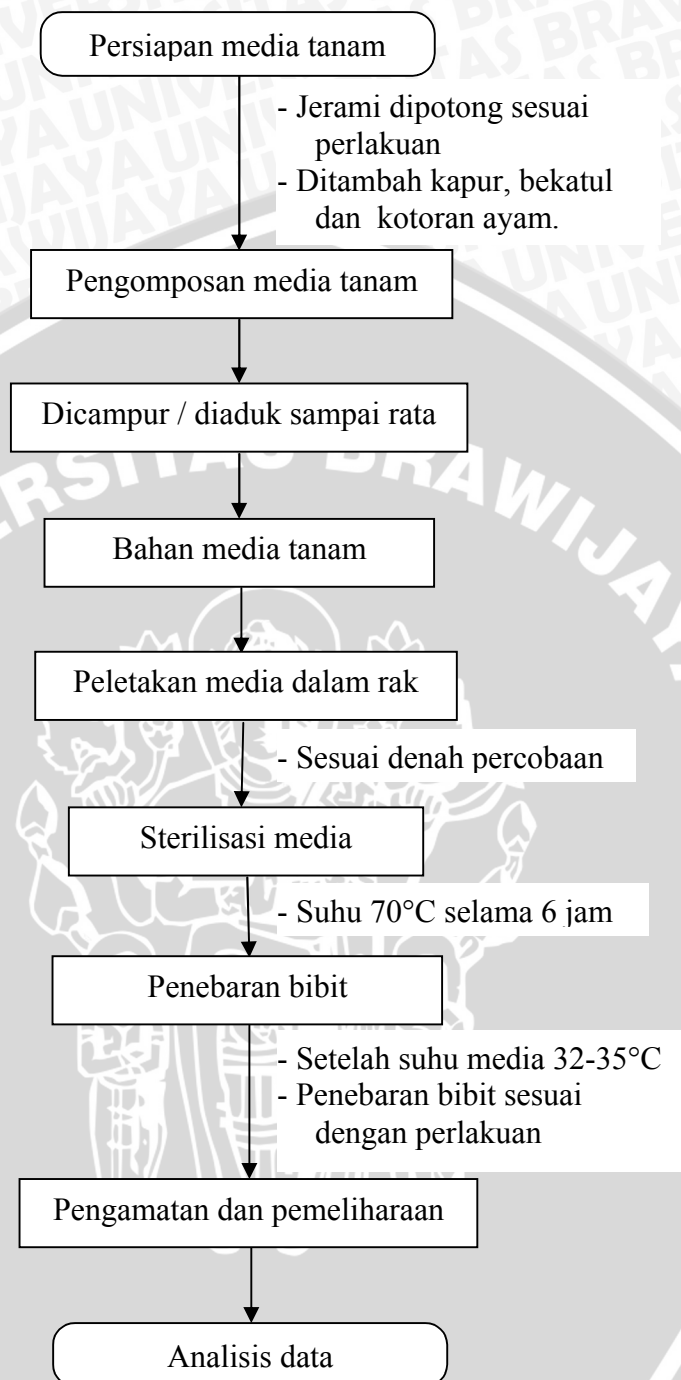
4.7 Pengamatan

Variabel pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Saat munculnya *pin head* pertama

Saat munculnya *pin head* pertama dihitung mulai dari penebaran bibit hingga saat terbentuknya *pin head* (bakal buah jamur merang yang seperti jarum pentul).

2. Waktu panen pertama
Waktu panen pertama dihitung mulai dari penebaran bibit hingga badan buah jamur merang siap dipanen (stadia telur).
3. Lama masa panen
Lama masa panen yaitu menghitung berapa kali panen jamur merang yang dapat dilakukan mulai panen pertama sampai panen terakhir.
4. Jumlah badan buah total dan jumlah badan buah dengan pengelompokan badan buah berdasarkan diameter >3 cm, 2-3 cm dan <2 cm
Jumlah badan buah total ditentukan dengan cara menghitung total badan buah yang dipanen mulai panen pertama sampai panen terakhir dan jumlah badan buah jamur merang dengan pengelompokan dilaksanakan dengan cara menyeleksi badan buah menurut ukuran yang ditentukan setelah itu dihitung menurut pengelompokannya tersebut
5. Diameter badan buah
Pengukuran diameter buah dilakukan dengan cara mengukur bagian terlebar setiap badan buah yang dipanen mulai panen pertama sampai panen terakhir.
6. Bobot segar badan buah
Bobot segar badan buah dihitung dengan cara menimbang bobot segar badan buah jamur merang yang telah dipanen mulai panen pertama sampai panen terakhir.
7. Lokasi pemunculan jamur merang
Lokasi pemunculan jamur merang yaitu mengamati lokasi titik pemunculan masing-masing badan buah mulai dari panen pertama sampai panen terakhir.
8. Suhu dan kelembaban
Suhu dan kelembaban yaitu mengamati perubahan suhu dan kelembaban rumah jamur serta suhu pada masing-masing media tanam, pengamatan suhu dan kelembaban dilakukan pada pagi dan sore hari mulai hari ke-4 hsi sampai dengan panen terakhir.



Gambar 3. Diagram alur percobaan