

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni dilaboratorium Agronomi (laboratorium jamur) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa-timur, Karang-ploso Malang.

3.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 13 perlakuan kombinasi media tanam dengan 3 kali unit percobaan dan tiap unit percobaan terdiri dari 3 baglog, sehingga total terdapat 117 baglog. dimana terdapat 2 faktor utama yaitu:

Faktor I : Jenis campuran media tanam yang terdiri dari tiga macam yaitu C1 (Sabut kelapa), C2 (Jerami Padi), C3 (Eceng gondok).

Faktor II : Konsentrasi campuran media tanam (C) dengan media dasar (M) pada media tanam jamur yang terdiri dari lima level yaitu :

P0 = (0% C : 100 % M)

P1 = (5% C: 95% M)

P2 = (10% C : 90% M)

P3 = (15% C : 85% M)

P4 = (20% C: 80% M)

Dimana M (Media dasar) terdiri dari: Serbuk kayu sengon (75%): Bekatul (20%): Kapur (2%): Gula merah (2%): Gips (1%).

Dari dua faktor di atas, akan diperoleh kombinasi sebanyak 15 perlakuan, yaitu :

C/P	P0	P1	P2	P3	P4
C1	C1P0	C1P1	C1P2	C1P3	C1P4
C2	C2P0	C2P1	C2P2	C2P3	C2P4
C3	C3P0	C3P1	C3P2	C3P3	C3P4

Keterangan

C1P0 = 100 % Media dasar (gergaji kayu 75% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C1P1 = 5% Sabut kelapa+95% Media dasar (gergaji kayu 70% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C1P2 = 10% Sabut kelapa+90% Media dasar (gergaji kayu 65% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C1P3 = 15% Sabut kelapa+85% Media dasar (gergaji kayu 60% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C1P4 = 20% Sabut kelapa+80% Media dasar (gergaji kayu 55% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C2P0 = 100 % Media dasar

C2P1 = 5% Jerami padi+95% Media dasar (gergaji kayu 70% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C2P2 = 10% Jerami padi+90% Media dasar (gergaji kayu 65% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C2P3 = 15% Jerami padi+85% Media dasar (gergaji kayu 60% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C2P4 = 20% Jerami padi +80% Media dasar (gergaji kayu 55% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gulamerah 2% + Gips 1%)

C3P0 = 100 % Media dasar

C3P1 = 5% Eceng gondok+95% Media dasar (gergaji kayu 70%+ bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C3P2 = 10% Eceng gondok+90% Media dasar (gergaji kayu 65%+ bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C3P3 = 15% Eceng gondok+85% Media dasar (gergaji kayu 60% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

C3P4 = 20% Eceng gondok+80% Media dasar (gergaji kayu 55% + bekatul 20% + Kapur 2% + Gula merah 2% + Gips 1%)

3.3 Alat Dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kantung plastik polypropylene	135 buah
2. Cincin paralon	135 buah
3. Plastik ¼ kg	1 bungkus
4. Kertas Hvs	135 potong
5. Karet pentil (tahan panas)	135 buah
6. Bunsen	1 buah
7. Drum sterilisasi	1 buah
8. Sendok inokulasi	1 buah
9. Sekrop/ pengki	1 buah
10. Timbangan	1 buah
11. Alat pengukur kelembaban tanah (higrometer)	1 buah
12. Gunting	1 buah
13. Penggaris	1 buah
14. Masker	1 bungkus
15. Alat penghalus (mesin potong)	1 buah
16. Pisau	1 buah
17. Termometer	1 buah
18. Korek api	1 buah

3.3.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alkohol 70%	1 L
2. Spiritus	1 L
3. Elpiji	2 buah
4. Sabut kelapa (<i>Coconut fibre</i>) kering	4 kg
5. Jerami padi kering	4 kg
6. Eceng gondok(<i>Eichornia crassipes</i>) kering	4 kg
7. Jamur Tiram abu-abu (<i>Pleurotus sajor-caju</i>)	5 botol

3.4 Prosedur Kerja

Tahapan dalam kegiatan budidaya jamur tiram adalah :

3.4.1 Pembuatan Media Tanam

Sebelum dilakukan penanaman (inokulasi) bibit kedalam media tanam, perlu dilakukan persiapan-persiapan antara lain:

3.4.1.1 Pembuatan campuran media tanam (Perlakuan)

a. Sabut kelapa (*Coconut fibre*)

Cara pembuatannya adalah:

1. Memotong sabut kelapa hingga menjadi ukuran yang lebih kecil
2. Menjemur potongan sabut dibawah sinar matahari hingga mengering
3. Menggiling sabut kelapa dengan menggunakan mesin pemotong
4. Menimbang sesuai dengan persentase yang akan digunakan dalam perlakuan
5. Melakukan pengomposan selama ± 10 hari
6. Campuran media tanam siap digunakan

b. Jerami padi (*Oryza sativa*)

Cara pembuatannya adalah:

1. Memilih jerami yang masih belum busuk
2. Mencuci bersih jerami
3. Memotong jerami hingga menjadi ukuran yang lebih kecil
4. Menjemur potongan jerami dibawah sinar matahari hingga mengering
5. Menggiling jerami dengan menggunakan mesin pemotong/penggiling
6. Menimbang sesuai dengan persentase yang akan digunakan dalam perlakuan
7. Melakukan pengomposan selama ± 6 hari

8. Campuran media tanam siap digunakan

c. Eceng gondok (*Eichornia crassipes*)

Cara pembuatannya adalah:

1. Mencuci bersih Eceng gondok
2. Memotong Eceng gondok hingga menjadi ukuran yang lebih kecil
3. Menjemur potongan dibawah sinar matahari hingga mengering
4. Menggiling Eceng gondok dengan menggunakan mesin pemotong/penggiling
5. Menimbang sesuai dengan persentase yang akan digunakan dalam perlakuan
6. Melakukan pengomposan selama ± 7 hari
7. Campuran media tanam siap digunakan

3.4.1.2 Prosedur pembuatan media tanam (media dasar)

a. Pencampuran bahan

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Mencampur Serbuk gergaji kayu sengon dengan bahan yang lain (Kapur, Bekatul, Gips, dan gula merah) → (Media dasar)
3. Mencampur poin (2) dengan komposisi media sesuai dengan perlakuan
4. Mengayak untuk menghilangkan kotoran yang ada pada serbuk tersebut
5. Menyiram air sedikit demi sedikit hingga semua campurannya menjadi kalis (homogen).

b. Pengomposan

1. Mendingkankan media yang telah tercampur (homogen) selama 2 hari dan menutup rapat bahan yang sudah homogen diatas.
2. Tujuan pengomposan adalah untuk menguraikan senyawa senyawa yang terkandung pada setiap media agar menjadi lebih sederhana sehingga mudah diserap dan dicerna jamur.

c. Pembungkusan

Memasukkan media yang sudah melalui proses pengomposan kedalam kantung plastik polypropilene dan memadatkannya, kemudian bagian atas kantung plastik diberi cincin paralon kemudian dilubangi 1/3 bagian dengan kayu dan ditutup.

d. Sterilisasi

1. Sterilisasi media dilakukan dengan memasukkan baglog ke dalam drum sterilisasi yang di dalamnya telah diisi air di bagian bawahnya, hal itu agar dihasilkan uap air.
2. Tujuan dilakukan sterilisasi ini agar mikroorganisme yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur dan menjadi sumber kontaminasi dapat dimatikan aktifitasnya melalui uap air panas tersebut.
3. Sterilisasi dilakukan pada suhu 90°C selama 8 jam
4. Setelah sterilisasi, media tanam didiamkan hingga dingin.

Tahapan ini perlu dilakukan karena media tersebut biasanya masih mengandung mikroba mikroba pengganggu, seperti jamur liar. Hal

demikian dapat menghambat pertumbuhan jamur baik itu pertumbuhan miselium maupun pertumbuhan tubuh buah jamur (agromedia, 2009).

e. Penanaman (Inokulasi)

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses penanaman (inokulasi).
2. Mensterilisasi ruangan, semua alat dan bahan yang akan digunakan disterilkan dengan cara menyemprot dengan alkohol 90%.
3. Membuka penutup kemudian dimasukkan bibit dari dalam botol ke dalam media tanam dengan menggunakan stik inokulasi dan dilakukan di atas bunsen untuk mengurangi kontaminasi.
4. Menutup kembali dengan potongan kertas Hvs bekas dan mengikat dengan karet pentil.

Proses inokulasi dilakukan segera setelah baglog dingin. Inokulasi harus dilakukan dalam kondisi lingkungan yang steril. Proses inokulasi ini sebaiknya dilakukan oleh 2 orang. Satu orang bertugas menginokulasikan bibit ke dalam baglog, sedangkan yang lain bertugas menutup baglog, Tujuannya sendiri untuk mempersingkat waktu kontak bibit dengan udara bebas, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terkontaminasi (Agromedia, 2009).

f. Inkubasi

Proses pemindahan media tanam yang telah ditanami bibit ke dalam ruangan inkubasi dengan suhu 25-30⁰C hingga tampak miselium berwarna putih yang memenuhi seluruh bagian dalam baglog secara merata

(100%).lamanya penumbuhan misellium jamur selama \pm 2 minggu, Namun jika pada minggu kedua terlihat warna lain yang tumbuh di dalam baglog, maka baglog tersebut harus disterilisasi dan diinokulasikan kembali, jika setelah proses ini diulang baglog masih terkontaminasi maka baglog tersebut harus segera disingkirkan.

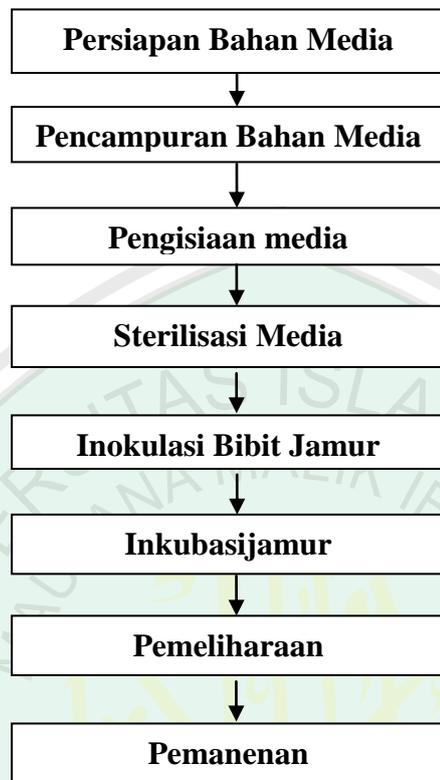
g. Pemeliharaan

Memindahkan kantong tersebut keruang produksi setelah miselium memenuhi kantong plastik, dengan membuka tutup kantong plastik dan menyemprot air secara teratur. Apabila kelembaban kurang dari 80 % maka perlu dilakukan penyiraman atau pengkabutan pada daerah sekitar rak kumbang. Sebaliknya apabila kelembaban lebih dari 90 % maka perlu adanya pembukaan ventilasi udara maupun jendela yang terdapat pada rumah kumbang dengan tujuan agar terjadi pertukaran udara sehingga dapat menurunkan kelembaban kumbang. Suhu pertumbuhan tubuh buah jamur tiram abu-abu adalah 20°-30°C.

h. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah jamur tumbuh tua dengan tepi tudung jamur sudah menipis dan berwarna warna putih bersih. Durasi pertumbuhan jamur tiram abu-abu mulai munculnya *pinhead* hingga siap panen berkis arantara 4-7 hari

3.5 Skema singkat



3.6 Variabel Penelitian

3.6.1 Variabel Terikat (Parameter)

meliputi:

- a. Pertumbuhan Optimal Miselium 100% (HSI)

Mengamati dan mencatat waktu yang dibutuhkan sejak munculnya miselium sampai pertumbuhan miselium optimal (100%) (baglog ditumbuhi miselium) dengan dinyatakan HSI (hari setelah inokulasi).

b. Muncul *pinhead* (HSI)

Mengamati dan mencatat waktu yang dibutuhkan untuk pemunculan *pinhead* setelah dilakukan pembukaan baglog (pencabutan kapas penutup) dengan dinyakan dalam HSI (hari setelah inokulasi).

c. Jumlah tubuh buah jamur pada satu rumpun

Mengamati, mencatat, menghitung dan jumlah keseluruhan tubuh buah jamur dari panen pertama dan dinyatakan dalam angka.

d. Bobot Segar tubuh buah jamur (gram)

Mengamati, menghitung dan mencatat panen pertama berat total jamur dan dinyatakan dalam angka

e. Panjang tangkai tubuh buah (cm)

Mengamati, menghitung dan mencatat panjang tangkai tubuh buah jamur panen pertama dengan cara mengukur daerah yang berada dibawah tudung hingga daerah tumbuh/perlekatan pada media tanam (*holdfast*) dan dinyatakan dalam angka.

f. Diameter tudung (cm)

Mengamati, menghitung dan mencatat diameter tudung jamur panen pertama dan dinyatakan dalam angka

e. Interval panen

Mengamati, menghitung dan mencatat waktu interval panen tubuh buah jamur (waktu awal munculnya *pinhead* hingga tubuh buah jamur siap dipanen) dan dinyatakan dalam angka.

3.6.2 Variabel Bebas

Meliputi:

- a. Macam campuran media yang digunakan (Eceng gondok, Sabut kelapa, dan Jerami padi).
- b. Konsentrasi yang diberikan pada masing masing campuran adalah sebesar 0%, 5%, 10%, 15% dan 20%.

3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian ganda (dua faktorial). Apabila hasil analisis menunjukkan ada pengaruh antar perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan uji Jarak Duncan (UJD) dengan taraf 5%.