

BAB III

METODE PERCOBAAN

3.1 Waktu dan tempat percobaan

Percobaan dilaksanakan di Kumbung Jamur Tiram Bapak Gunawi Jl. Tlepek Desa Juntikebon Kec. Juntinyuat Kab. Indramayu pada bulan September-Desember 2021.

3.2 Alat dan bahan percobaan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah karung, cangkul, ember, timbangan, sekop, terpal, cincin dari paralon, tungku pemanas, drum, spatula, kantong plastik transparan ukuran 20 cm x 35 cm (sebagai baglog), gunting, jangka sorong, tali rafia, kertas koran, baki, pH meter, alat suntik, hygrometer, dan alat tulis. Kumbung jamur tiram berukuran 8 m x 12 m.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah serbuk kayu sengon, bekatul, kapur, air, bibit jamur tiram cokelat, pupuk hayati M-Bio, serbuk jagung halus, dan alkohol.

3.3 Metode percobaan

Percobaan ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dosis M-Bio yang ditambahkan ke dalam media jamur tiram sebagai berikut:

P_0 = Kontrol/Tanpa M-Bio

P_1 = M-Bio 2 ml/baglog

P_2 = M-Bio 4 ml/baglog

P_3 = M-Bio 6 ml/baglog

P_4 = M-Bio 8 ml/baglog

Setiap perlakuan pada penelitian ini diulang sebanyak 5 kali. Setiap perlakuan terdiri dari 4 baglog sehingga jumlah keseluruhan baglog pada penelitian ini adalah 100 baglog, dengan berat tiap baglog 1 kg.

3.4 Analisis data

Berdasarkan metode percobaan yang digunakan, maka data dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan model linier sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + r_i + t_j + \varepsilon_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = Respon pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Rata-rata umum

r_i = Pengaruh kelompok ke-i

t_j = Pengaruh perlakuan ke-j

ε_{ij} = Pengaruh faktor random terhadap perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Berdasarkan model linier tersebut, disusun daftar sidik ragam untuk mengetahui taraf nyata dari uji F sebagaimana tabel berikut:

Tabel 2. Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

| Sumber Ragam | DB | JK | KT | F_{hit} | $F_{0,5}$ |
|--------------|----|---------------------------|---------|-----------|-----------|
| Perlakuan | 4 | $\frac{\sum r^2}{r} - FK$ | JKP/DBP | KTU/KTG | 3,01 |
| Ulangan | 4 | $\frac{\sum r^2}{t} - FK$ | JKU/DBU | KTP/KTG | 3,01 |
| Galat | 16 | $JKT - (JKU + JKP)$ | JKG/DBG | | |
| Total | 24 | $\sum x^2 - FK$ | | | |

Sumber: (Gomez dan Gomez, 1995)

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai F hitung seperti yang tercantum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3. Kaidah Pengambilan Keputusan

| Hasil analisa | Kesimpulan analisa | Keterangan |
|-------------------------|---------------------|--|
| $F_{hit} \leq F_{0,05}$ | Tidak berbeda nyata | Tidak ada perbedaan pengaruh antar perlakuan |
| $F_{hit} > F_{0,05}$ | Berbeda nyata | Ada perbedaan pengaruh antar perlakuan |

Sumber: Gomez dan Gomez, 1995

Bila nilai F_{hitung} menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan uji lanjut dengan Uji Duncan pada taraf kesalahan 5% dengan rumus sebagai berikut:

$$LSR(y, dBg, p) = SSR(y, dBg, p) \times S_x$$

Dimana:

$LSR =$ *Least significant range*

$SSR =$ *Student zed significant range*

$dBg =$ Derajat bebas galat

$y =$ Taraf nyata

$p =$ Jarak

$S_x =$ Simpangan baku rata-rata perlakuan

Nilai S_x dapat dicari dengan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{KTGalat}{r}}$$

$S_x =$ Galat baku rata-rata

$KT =$ Kuadrat Tengah

$r =$ Ulangan

3.5 Pelaksanaan percobaan

1. Persiapan media.

Semua bahan disiapkan terlebih dahulu seperti serbuk gergaji kayu sengon, kapur, serbuk jagung halus, dan bekatul. Lalu bahan ditimbang sesuai dengan formulasi bahan dasar yaitu serbuk gergaji 80% + dedak 15% + kapur 5%, dan larutan M-Bio, untuk 1 baglog dibutuhkan min 1 kg total bobot media tanam.

2. Pengemasan dan pembuatan media

Membuat larutan stok M-Bio dengan cara melarutkan 15 ml M-Bio (1 tutup luar botol M-Bio) dengan 1 liter air. Semua bahan seperti serbuk gergaji kayu sengon, kapur, serbuk jagung halus, bekatul dan air dicampurkan secara merata (kandungan air 40% sampai 60% sampai media yang dikepal dengan tangan air tidak keluar dari media dan apabila kepalan dilepas adonan mekar). Proses pencampuran dilakukan di dalam kumbung. Selanjutnya, proses pengomposan media yang dilakukan dengan cara menutup media menggunakan terpal secara rapat selama 3 hari. Kemudian setelah proses pengomposan media di

masukkan ke dalam kantong plastik baglog ukuran (20 cm x 35 cm) dengan takaran 1 kg dan dipadatkan secara manual lalu diikat menggunakan tali rafia.

3. Sterilisasi

Sterilisasi adalah proses pengukusan baglog yang bertujuan untuk mematikan mikroba-mikroba yang terdapat dalam bahan media tanam. Proses sterilisasi dilakukan dengan memasukkan baglog ke dalam drum, kemudian memanaskan sampai suhu 100°C selama 3 jam di tungku pemanas. Setelah disterilisasi didinginkan selama 24 jam.

4. Inokulasi

Inokulasi merupakan proses penanaman bibit jamur pada baglog media steril. Inokulasi dilakukan dengan mengambil sebagian bibit jamur tiram cokelat menggunakan spatula steril secara aseptis dan diinokulasikan ke dalam media tanam baglog. Tali rafia dibuka, kemudian bibit di masukkan ke dalam baglog. Lalu baglog ditutup dengan kertas koran dan memberi cincin paralon di atasnya kemudian diikat menggunakan karet gelang. Inokulasi dilakukan di ruang yang steril dengan menggunakan alkohol.

5. Penerapan perlakuan

Setelah bibit jamur diinokulasikan, pupuk hayati M-Bio diberikan dengan cara disuntikan ke baglog (jumlah baglog dalam satu perlakuan ada 4 baglog dan diulang sebanyak 5 kali) dengan pemberian dosis suntikan sesuai perlakuan (2 ml, 4 ml, 6 ml, dan 8 ml per bag log) dan interval pemberian setiap 7 hari sekali sejak inokulasi sampai panen ke-5, sedangkan perlakuan kontrol/tanpa M-Bio tidak disuntikan pupuk hayati M-Bio.

6. Inkubasi

Tahap inkubasi merupakan tahap penyimpanan baglog ke dalam kumbung hingga seluruh baglog ditutupi miselium berwarna putih dengan kelembapan 80% sampai 90%. Selama 3 sampai dengan 4 minggu penutup baglog dibuka agar badan buah jamur tiram bisa tumbuh.

7. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan menjaga kondisi lingkungan yang optimum untuk pertumbuhan jamur tiram khususnya kelembapan dan temperatur,

jika suhu melebihi 30°C dan kelembapan kurang dari 80% dilakukan penyemprotan air menggunakan sprayer. Air yang disemprotkan diusahakan tidak mengenai bagian dalam baglog karena bisa menyebabkan kebusukan media. Kegiatan penyiraman dilakukan dua sampai tiga kali seminggu untuk menjaga kebutuhan jamur terhadap sumber air (Steviani, 2011).

8. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama yang sering menyerang jamur tiram seperti ulat dan bekicot dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengambil hama dari tubuh buah yang terserang. Pencegahan adanya gangguan dari semut dapat dilakukan secara organik dengan cara menyebar kapur pada lantai dasar kumbung. Penyakit yang sering muncul pada baglog adalah tumbuhnya jamur lain yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Pengendaliannya adalah dengan cara dibakar.

9. Pemanenan

Jamur tiram mulai panen dalam jangka waktu 39 hari setelah penanaman atau setelah tubuh buah berkembang maksimal, yaitu 4 hari setelah tubuh buah terbentuk. Panen dilakukan jika tudung jamur tiram telah mengembang, tetapi bagian tepi tudung masih melipat ke dalam, warna belum pudar, dan tekstur kokoh dan lentur. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut buah jamur tiram sampai akar dan sisa-sisa jamur yang masih menempel harus dibersihkan untuk mencegah serangan hama dan penyakit. Jamur yang telah dipanen kemudian dibersihkan, dan bagian bawah batang dipotong. Lebih 1 minggu setelah pemanenan sebelumnya jamur akan kembali tumbuh dan dapat dipanen. Baglog yang telah dipanen, plastik bagian belakang disobek dengan pisau silet agar badan buah berikutnya bisa muncul dari baglog bagian belakang. Dalam satu baglog, pemanenan bisa terjadi hingga 5 kali atau 0,60 kg dalam satu periode panen (Lubis, 2020)

3.6 Parameter Pengamatan

1. Pengamatan penunjang

Pengamatan penunjang yaitu pengamatan yang dilakukan terhadap variabel yang datanya tidak diuji secara statistik untuk menunjang data penelitian

dan mengetahui kemungkinan pengaruh lain dari luar perlakuan. Variabel tersebut yaitu suhu dan kelembaban, pH (derajat keasaman media), hama dan penyakit, dan keadaan umum pertumbuhan jamur tiram cokelat.

2. Pengamatan utama

Pengamatan utama yaitu pengamatan yang dilakukan terhadap variabel yang datanya diuji secara analisis statistik, tujuannya untuk mengetahui pengaruh dari setiap perlakuan yang diuji coba. Pengamatan ini dilakukan terhadap semua baglog dalam perlakuan. Adapun parameter yang diamati yaitu:

1) Jumlah tubuh buah jamur tiram cokelat per baglog

Jumlah tubuh buah jamur tiram cokelat per baglog adalah hasil dari setiap baglog pada masing-masing perlakuan setiap kali panen kemudian di rata-ratakan. Data jumlah tubuh buah jamur yang dianalisis merupakan jumlah tubuh buah jamur dari mulai panen ke-1 sampai panen ke-5.

2) Diameter tudung tubuh buah jamur

Dilakukan dengan cara mengukur bagian tengah tudung tubuh buah jamur per baglog dari masing-masing perlakuan menggunakan jangka sorong. Pengukuran dilakukan secara horizontal dari tudung buah sebelah kanan hingga tudung tubuh buah sebelah kiri pada bagian tengah tudung. Data yang terkumpul merupakan rata-rata diameter tudung buah jamur dari masing-masing perlakuan dari panen pertama sampai ke-1 sampai panen ke-5.

3) Tinggi batang tubuh buah jamur

Tinggi batang buah jamur diukur dengan cara menggunakan jangka sorong. Pengukuran dimulai dari pangkal tubuh buah sampai tepat pada penyangga tudung. Hasil pengukuran dirata-ratakan per baglog dari masing-masing perlakuan dari panen ke-1 sampai panen ke-5.

4) Bobot basah tubuh buah jamur tiram cokelat per baglog

Bobot basah tubuh buah jamur per baglog adalah hasil dari setiap baglog pada masing-masing perlakuan setiap kali panen kemudian di rata-ratakan. Data bobot basah tubuh buah jamur yang dianalisis merupakan jumlah tubuh buah jamur dari mulai panen ke-1 sampai panen ke-5.