

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kubung ketua kelompok wanita tani Sido Makmur Dusun Ngaran Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul dan lab. tanah Fakultas Pertanian UMY. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017 sampai April 2017.

B. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: daun gamal, molase, serbuk gergaji, dedak padi, EM4, alkohol, air dan bibit jamur tiram.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah: plastik *polypropylene* ukuran 20X35 dengan ketebalan 0,3, alat sterilisasi, kompor, sekop, timbangan, gelas ukur, rak, pisau, sprayer, higrometer dan sendok inokulasi.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan plastik *baglog* berukuran 20x35 cm dengan bobot total *baglog* 1,4 kg. Rancangan perlakuan disusun dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan desain percobaan faktor tunggal dengan 9 perlakuan yaitu A (kompos daun gamal 100 gram dan molase 10 ml), B (kompos daun gamal 150 gram dan molase 10 ml), C (kompos daun gamal 200 gram dan molase 10 ml), D (kompos daun gamal 100 gram dan molase 15 ml), E (kompos daun gamal 150 gram dan molase 15 ml), F (kompos daun gamal 200 gram dan molase 15 ml), G (kompos daun gamal 100 gram dan molase 20 ml), H (kompos daun gamal 150 gram dan molase 20 ml) dan I (kompos daun gamal 200 gram dan molase 20 ml)

Setiap perlakuan diulang tiga kali . Setiap ulangan terdiri dari dari 3 sampel sehingga terdapat 81 unit perlakuan (*Layout* pada lampiran 1).

D. Cara Penelitian

1. Pengumpulan bahan

Pengumpulan bahan meliputi pengumpulan bahan daun gamal, dan molase. Daun gamal yang dibutuhkan sebanyak 20 kg dan didapatkan dari lingkungan kampus UMY. Molase yang dibutuhkan 1,5 liter dan didapatkan dari pabrik gula madukismo.

2. Pembuatan nutrisi tambahan dan pencampuran media tanam

Daun gamal yang telah dikumpulkan dikomposkan. Pengomposan dilakukan agar nutrisi dalam daun gamal dapat dimanfaatkan secara langsung oleh jamur tiram. Pengomposan dilakukan menggunakan 20 kg daun gamal yang telah didapatkan dibasahi terlebih dahulu sebelum dikomposkan. Daun gamal yang telah dibasahi kemudian di cacah. Daun gamal kemudian ditumpuk dan ditambahkan dedak padi sebanyak 9 kg. Penumpukan dilakukan dengan cara dilapis lapis, lapisan pertama adalah daun gamal lapisan ke dua dedak dan dilapisi menggunakan daun gamal pada bagian atasnya. Tumpukan daun gamal kemudian disiram menggunakan bakteri dekomposer (EM4) sebanyak 20 ml yang telah dicampur dengan gula sebanyak 10 gram dan air 1 liter. Kompos kemudian ditambahkan air sampai kadar air menacapai 60% (lampiran 3 a.). Setiap minggu kompos dibalik agar pemasakan kompos menjadi merata. Setelah 2 minggu maka kompos telah jadi dan siap digunakan (lampiran 3 b). Kompos yang telah jadi dan siap digunakan kemudian dicampurkan dengan media tumbuh jamur sebagai nutrisi tambahan bersama dengan molase dan media jamur tiram (lampiran 3 c).

Komposisi media ini dalam satu *baglog* berupa sumber serbuk gergaji 1,2 kg, dedak padi 270 gram dan 30 gram kapur. Penyampuran kompos daun gamal dan molase dibuat dengan cara menumpuk komposisi media sesuai perlakuan menjadi 9 tumpukan. Perlakuan A terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan

kapur 270 gram kompos daun gamal 900 gram dan molase 90 ml. Perlakuan B terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal sebanyak 1,35 kg dan molase 90 ml. Tumpukan C terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal 1,8 kg dan molase 90 ml. Perlakuan D terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal 900 gram dan molase 135 ml molase. Perlakuan E serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal 1,35 kg dan molase 135 ml. Perlakuan F terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal 1,8 kg dan molase 135 ml. Perlakuan G terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram kompos daun gamal 900 gram dan 270 ml molase, Perlakuan H terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal 1,35 kg dan molase 270 ml. Perlakuan I terdiri dari serbuk gergaji 10,8 kg dedak padi 2,50 kg dan kapur 270 gram, kompos daun gamal 1,8 kg dan molase 270 ml (lampiran 3c).

Setiap tumpukan media disiram sampai dengan kadar air mencapai 60%. Media yang telah dicampur kemudian dimasukkan dalam plastik diberikan cincin dan ditutup.

3. Sterilisasi

Sterilisasi dilakukan dengan cara memasukkan *baglog* ke dalam drum yang telah dimodifikasi menyerupai autoklaf sampai dengan suhu 100⁰C (lampiran 3 e.). Sterilisasi bertujuan untuk mematikan bakteri, cendawan dan jamur yang ada di *baglog*.

4. Penyiapan Bibit

Bibit yang digunakan adalah bibit jamur tiram F2. Bibit ini dapat diperoleh dari petani jamur yang sudah bisa membuat atau menurunkan bibit jamur. Bibit jamur tiram F2 biasa dikemas dalam plastik *polypropylene* dan siap digunakan atau di

inokulasikan ke dalam *baglog* jamur.

5. Penanaman Bibit

Penanaman bibit dilakukan dalam ruangan dan kondisi yang aseptis. Penanaman dilakukan dengan cara membuka tutup *baglog* dan memasukkan bibit jamur tiram sebanyak 2 sendok ke dalam *baglog* pada bagian mulut *baglog* (lampiran 3 f.). *Baglog* yang sudah di isi dengan bibit jamur tiram kemudian ditutup lagi menggunakan penutup *baglog*.

6. Pemeliharaan

Baglog yang telah ditanami bibit jamur kemudian di tempatkan pada rak kumbang yang telah sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram (lampiran 3 g). Pertumbuhan *baglog* diawali dengan pertumbuhan miselium yang menutupi seluruh *baglog* jamur sekitar 30-35 hari. *Baglog* yang telah dipenuhi miselium jamur kemudian kertas penyumbat atau tutup *baglog* dilepas. Pembesaran jamur tiram mulai dari penanaman sampai dengan panen pertama membutuhkan waktu selama 40 hari. Pemeliharaan yang dilakukan dengan menjaga kelembaban kumbang yaitu 70-85% dan suhu 25-28°C dengan cara melakukan penyiraman 2 – 3 kali sehari.

7. Panen

Ciri-ciri jamur siap panen adalah: Tudung jamur belum mekar penuh (ditandai pada bagian tudung jamur masih terlihat utuh / belum pecah-pecah), warna belum pudar, tekstur masih kokoh dan lentur dan ukuran jamur yang siap panen rata-rata berdiameter 5 – 10 cm.

Cara Panen harus dilakukan dari pangkal batang karena batang yang tersisa dapat mengalami kebusukan. Potong jamur dengan pisau yang bersih dan tajam, kemudian simpan di wadah plastic dengan tumpukan setinggi 15 cm.

E. Parameter Pengamatan

1. Pertumbuhan jamur :

a. Waktu pertumbuhan miselium 100%/baglog (hari)

Diamati dan dicatat waktu yang diperlukan miselium untuk tumbuh 100% menutupi seluruh bagian *baglog* dicirikan dengan seluruh bagian *baglog* telah berwarna putih dari miselium jamur.

b. Perekembangan miselium (%)

Diamati persentase perkembangan miselium sampai menutup 100% dengan teknik skoring, pengamatan dilakukan setiap satu minggu

Tabel 1. Skoring perkembangan miselium

Skoring	Kriteria
1	<25%
2	25% - 50%
3	50% - 75%
4	>75%

Persentase perkembangan miselium dihitung dengan rumus = $\sum \frac{(nxv)}{ZxN} \times 100\%$

Keterangan: n: Jumlah sampel yang memiliki nilai skor sama

v: Nilai skor yang menunjukkan perkembangan miselium

Z: Skor yang tertinggi

N: Jumlah sampel yang diamati

c. Bobot *baglog* (kg)

Diamati berat *baglog* jamur tiram setiap bulan selama 4 bulan penelitian menggunakan timbangan.

d. Kontaminasi (%)

Diamati persentase kontaminasi yang terjadi pada media *baglog* dari awal penanaman sampai panen terakhir yang diamati setiap minggu. Kontaminasi diamati menggunakan skoring persentase kontaminasi

Tabel 2. Skoring persentase kontaminasi

Skoring	Kriteria
1	<25%
2	25% - 50%
3	50% - 75%
4	>75%

Persentase kontaminasi pada *baglog* dapat dihitung menggunakan rumus

$$= \sum \frac{(nxv)}{ZxN} \times 100\%$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel yang memiliki nilai skor sama

v: Nilai skor yang menunjukkan kontaminasi

Z: Skor yang tertinggi

N: Jumlah sampel yang diamati

2. Pemanenan jamur :

a. Waktu panen pertama (hari)

Pengamatan dilakukan setelah selesai pembukaan plastik bagian atas jamur sampai dilakukan panen jamur pertama kali pada setiap perlakuan. Dinyatakan dalam hari.

b. Jumlah badan buah jamur

Pengamatan dilakukan setiap panen diamati, dihitung, dan dicatat jumlah badan buah jamur per-*baglog* (dinyatakan dalam angka) total panen selama 3 bulan .

c. Berat segar jamur (gram)

Ditimbang, diamati, ditimbang menggunakan timbangan analitik dan dicatat berat basah jamur per*baglog* (dinyatakan dalam gram) dalam setiap panen selama 3 bulan

d. Frekuensi panen

Pengamatan dilakukan dengan menghitung panen yang telah dilakukan selama 3 bulan setelah selesai pembukaan tutup *baglog* pada setiap perlakuan.

e. Total hasil jamur tiram (gram)

Pengamatan dilakukan dengan menjumlahkan total berat segar jamur yang dipanen dari mulai panen pertama sampai dengan panen terakhir selama 3 bulan pengamatan.

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan sidik ragam *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan taraf nyata α 5%. Apabila terdapat pengaruh

yang signifikan dari perlakuan yang dicobakan maka akan dilakukan uji lanjutan menggunakan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf $\alpha=5\%$. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik atau histogram.