

### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian di laksanakan di Sumatera Kebun Jamur, Budidaya Jamur, di Jalan, Benteng Hilir, No.19. Kelurahan, Bandar Khalifah Kec Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2016.

#### 3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jamur tiram, *Benzil Amino Purin* (BAP), serbuk gergaji, dedak, kapur, tepung jagung, karet gelang, alkohol kapas/koran, plastik jenis PP (*polypropylene*) dengan ukuran 2 kilogram dan air secukupnya.

Alat yang digunakan terdiri atas sekop, ring untuk leher baglog dibuat dengan memotong pipa air sepanjang 2 cm, autoclave, bunsen, masker, pisau, sendok besar/kecil, timbangan, thermometer, handsprayer, jarum suntik, alat tulis dan kamera.

#### 3.3 Metode Penelitian

Metode rancangan ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL), Non Faktorial yaitu konsentrasi BAP yang terdiri dari 5 taraf antara lain:

A0 : Tanpa penggunaan BAP

A1 : 0,05 mg/L

A2 : 0,1 mg/L

A3 : 0,15 mg/L

A4 : 0,2 mg/L

Penelitian ini di ulang sebanyak 4 kali dengan ketentuan sebagai berikut :

$$t (r-1) \geq 15$$

$$5 (r-1) \geq 15$$

$$5 r - 5 \geq 15$$

$$5r \geq 15+ 5$$

$$5r \geq 20$$

$$r \geq 4$$

Jumlah Ulangan = 4 Ulangan

Jumlah Baglog Perlakuan = 10 Baglog

Jumlah Baglog / Ulangan = 50 Baglog

Jumlah baglog Cadangan = 50 Baglog

Jumlah Baglog Keseluruhan = 250 Baglog

### 3.4 Metode Analisis Data Penelitian

Data yang diperoleh dari lapangan diuji secara deskriptif, dengan mentabulasi data-data kemudian menginterpretasikannya.

Metode analisa yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + e_{ij}$$

$i = 1, 2, 3, \dots, p$  dan  $j = 1, 2, 3, \dots, u$

Keterangan:

$Y_{ij}$  : Pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  : Rataan Umum

$P_i$  : Pengaruh perlakuan ke-i

$e_{ij}$  : Galat perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

Apabila hasil sidik ragam berbeda nyata hingga sangat nyata dilanjutkan dengan uji jarak duncan ( Gomez dan Gomez, 2005)

### **3.5 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1 Persiapan Kultur Jamur Tiram**

Kultur Jamur Tiram putih yang merupakan bibit jamur tiram putih  $F_2$ , yang berasal dari Sumatera Kebun Jamur. Bibit yang dibutuhkan dalam proses penelitian yaitu sebanyak 4 botol bibit jamur tiram.

#### **3.5.2 Persiapan Substrat (media tanam)**

Media tanam yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram adalah kombinasi dari serbuk gergaji kayu (92,4%), dedak (3,36%), dolomite (1,40%), tepung jagung (2,80%) dan air secukupnya (kandungan air sampai 40%). Media yang telah tercampur dimasukkan ke dalam plastik polipropilen berukuran 2 kg (sebanyak 1500 gram/plastik) dan dipres agar media menjadi padat. Selanjutnya,

pada bagian atas plastik (leher kantong plastik) dipasangkan atau cincin pipa paralon dan dipasang penutup baglog yang terbuat dari plastik steril agar air tidak masuk ke dalam kantong plastik pada saat pengukusan, kemudian baglog disterilkan selama 6 jam pada suhu 100<sup>0</sup>C dengan menggunakan oven. Media (baglog) yang telah disterilkan kemudian didinginkan selama satu hari, sebelum dilakukan inokulasi (pemberian bibit) didalam kumbung. Untuk mempercepat pendinginan dapat menggunakan kipas angin. Apabila inokulasi dilakukan saat suhu media masih tinggi maka bibit yang ditanam akan mati karena kepanasan. Substrat yang digunakan dalam penelitian ini adalah substrat yang telah disediakan oleh Sumatera Kebun Jamur selaku pemilik tempat tersebut.

### **3.5.3 Inokulasi**

Inokulasi merupakan proses penanaman bibit ke dalam media baglog. dilakukan dengan cara memindahkan bibit kedalam baglog sebanyak 3 sendok kecil, bibit yang digunakan biasanya bibit F2 yang telah dikulturkan bersama media MEA. Alat yang digunakan untuk memindahkan bibit sebaiknya disterilkan terlebih dahulu.

### **3.5.4 Inkubasi**

Media yang telah diinokulasi kemudian disimpan dikumbung (tempat yang cocok untuk pertumbuhan miselium), agar miselium jamur dapat tumbuh. Inkubasi dilakukan dengan cara menyusun baglog pada rak dikumbung secara bertumpuk tidur searah. Inkubasi dilakukan diruang yang sedikit gelap agar miselium lebih cepat merambat, media akan tampak putih merata antara 30-40 hari setelah dilakukan inokulasi. Miselium yang tidak tumbuh dapat dilihat apabila

setelah 2 minggu media diinkubasikan, tidak terdapat tanda-tanda adanya miselium jamur yang berwarna putih merambat, maka inokulasi tidak berhasil. Baglog yang terkontaminasi penyakit segera dibuang.

### **3.5.5 Aplikasi BAP**

Aplikasi BAP sesuai dengan perlakuan diberikan pada jamur tiram putih saat berumur 2 minggu setelah inkubasi. BAP diberikan dengan cara injeksi menggunakan jarum suntik. Sebanyak 10 titik yang sama untuk setiap perlakuan untuk mencegah kontaminasi, setiap aplikasi jarum suntik dan bekas suntikan di oles dengan alkohol.

### **3.5.6 Penyisipan**

Untuk menanggulangi terjadinya serangan penyakit yang menyerang baglog, maka dibutuhkan baglog cadangan yang sesuai dengan perlakuan media tanam jamur tiram. Maka dibutuhkan sebanyak 50 baglog cadangan. Penyisipan dilakukan sampai baglog berumur 8 Minggu atau sampai jamur siap dipanen pada periode panen pertama.

### **3.5.7 Penyiraman**

Untuk menjaga kondisi lingkungan agar sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram maka perlu dilakukan penyiraman pagi hari jam 07.00 WIB dan jam 17.00 WIB, penyiraman dilakukan pada lantai kubung dan mengkabutkan air bersih ke dalam lingkungan disekitar tempat baglog jamur tiram. Dengan penyiraman tersebut diharapkan diperoleh suhu dan kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan jamur tiram, tergantung keadaan cuaca. Penyiraman dilakukan agar

suhu dalam ruangan normal yaitu 25 -28 °C dan membutuhkan kelembaban udara 80-90%.

### **3.5.8 Pengendalian Hama dan Penyakit**

Untuk pencegahan hama dilakukan dengan cara membersihkan bahan, alat, pekerja serta sanitasi lingkungan secara berkala. Kebersihan dan sanitasi lingkungan harus dilakukan secara menyeluruh baik dari ruang penyimpanan, bahan baku dan bahan tambahan, ruang tanam, ruang inkubasi, ruang tumbuh, tempat pembuangan limbah jamur dan lingkungan disekitar tempat budidaya, apa bila hama masih menyerang maka kita bisa mengendalikannya dengan cara manual.

Pengendalian hama secara manual dilakukan dengan cara mengutip dan membersihkan jaring Laba-Laba yang terdapat pada rak-rak jamur tiram. Sedangkan penyakit yang menyerang media jamur tiram adalah jenis Bakteri/virus dan Cendawan atau jamur liar. Serangan bakteri gejalanya yaitu permukaan media menjadi berlendir berwarna putih dan misellia tidak dapat berkembang. Sedangkan kehadiran cendawan pada media jamur tiram akan menyebabkan misellia jamur tiram tidak tumbuh. Pengendaliannya dilakukan dengan cara membuang baglog yang terkontaminasi oleh cendawan maupun oleh bakteri/virus. Sedangkan untuk pencegahan dilakukan dengan mengurangi jumlah susunan baglog, pada saat penelitian tidak ada hama dan penyakit yang menyerang baglog atau muselium.

### **3.5.9 Panen**

Pemanenan pertama dilakukan setelah pertumbuhan jamur mencapai tingkat yang optimal, yaitu cukup besar, tetapi belum mekar penuh. Pemanenan dilakukan 4-5 hari setelah tumbuh jamur, dengan ciri-ciri: tudung belum mekar penuh, warna belum pudar, tekstur masih kokoh dan lentur. Pada saat itu, ukuran jamur sudah cukup besar. Pemanenan dilakukan pada pagi hari karena suhu lingkungan tidak terlalu tinggi dan kondisi pertumbuhan jamur sangat baik sehingga bobot panen relatif lebih banyak.

Pemanenan dilakukan dengan menggunakan sendok makan agar seluruh rumpun jamur yang ada dari substrat tanam dapat dipanen dengan sempurna. Bagian batang/akar jamur tiram yang menembus substrat harus diangkat bersamaan dengan jamur yang dipanen. Bekas batang atau akar jamur tiram yang mungkin tertinggal dalam media harus dibersihkan karena cepat atau lambat ujung batang tersebut akan membusuk. Panen dilakukan setiap hari sesuai dengan kriteria panen sampai panen kedua.

### **3.6 Parameter Pengamatan**

#### **3.6.1 Umur Pertama Kali Terbentuk Tubuh Buah**

Umur pertama kali terbentuk tubuh buah di hitung ketika terbentuk buah, untuk pertama kali setiap baglog.

### **3.6.2 Jumlah Batang Jamur/Baglog**

Jumlah batang buah dihitung mulai dari batang muda yang telah membuka sempurna sampai batang yang paling tua. Pengamatan dilakukan pada saat panen pertama.

### **3.6.3 Bobot Basah Panen (gram / ulangan)**

Bobot basah panen adalah berat dari batang, akar, dan daun yang termasuk daun segar, layu dan rusak. Menghitung bobot basah panen dilakukan dalam periode 2 (dua) kali masa panen, Penghitungan bobot basah dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.

### **3.6.4 Diameter Daun Jamur (cm)**

Dilakukan dengan mengukur daun buah jamur pada ukuran yang berbedayaitu ukuran besar, sedang dan kecil. Dianggap besar apabila mempunyai diameter 8-15 cm, dikatakan sedang apabila berukuran 4-8 cm, dan kecil apabila sekurang dari 4 cm.

### **3.6.5 Persentase Hidup (%)**

Persentase hidup adalah menghitung jumlah persentase tanamaan yang hidup dari seluruh jumlah tanaman. Persentase hidup ini dihitung pada saat tanaman berumur 7 minggu setelah tanam (MST). Persentase hidup dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Persentase Tumbuh} = \frac{\text{jumlah jamur yang tumbuh setelah dipindahkan ke media tanam}}{\text{jumlah seluruh baglog yang tumbuh}} \times 100\%$$

### **3.6.6 Total Panen**

Total panen di hitung dengan cara menjumlahkan hasil panen 1, 2, dan 3.

Pengamatan total panen dilakukan setelah panen terakhir dilakukan.

