

#### IV. METODE PENELITIAN

##### A. Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Serbuk gergaji kayu kalba.
- Daun bawang merah.
- Bekatul.
- Gips ( $\text{CaSO}_4$ ).
- Kapur ( $\text{CaCO}_3$ ).
- Gula pasir.
- Air.
- Pupuk NPK.
- Alkohol 70 %.
- Bibit jamur tiram putih.

Sedangkan alat-alat yang digunakan meliputi :

- Bangun tanam jamur.
- Alat sterilisasi.
- Kantong plastik jenis pp 0,4 ukuran 17 x 30 cm.
- Higrometer.
- Termometer.
- Kertas pH.
- Timbangan.
- Cincin dari pipa pralon.
- Kapas.
- Karet gelang.
- Penjepit dan penusuk dari kayu.

- Sprayer.
- Kantong kandi untuk pengomposan.
- Kotak inokulasi.

## B. Persiapan Penelitian

1. Disiapkan rumah jamur tempat media disimpan, dibersihkan sampai benar-benar suci hama dan disterilkan dengan alkohol 70 % atau formalin 4 %.
2. Serbuk gergaji kayu dijemur sampai kering, kemudian ditimbang sesuai kebutuhan.
3. Daun bawang merah dijemur sampai kering, kemudian dipotong-potong dan ditimbang sesuai kebutuhan.
4. Disiapkan bekatul, gypsum, kapur, pupuk NPK, gula pasir, kemudian ditimbang sesuai dengan komposisi media.
5. Disiapkan bibit jamur tiram putih yang baik, dipilih yang belum berproduksi dan banyak ditumbuhi miselium berwarna putih.

## C. Cara Kerja

### 1. Pembuatan Media.

Komposisi media untuk pertumbuhan jamur tiram putih secara konvensional adalah sebagai berikut :

Serbuk gergaji kayu kering .....	10	kg
Bekatul .....	1,5	kg
Gypsum .....	150	gram
Kapur .....	150	gram
Gula pasir .....	50	gram

Air ..... 60 - 70 % dari berat  
keseluruhan bahan.

Penambahan pupuk NPK dengan level 0,15%, 0,25%, 0,5% dari berat media serbuk gergaji. Jadi penambahannya pada masing-masing perlakuan adalah 15 gram (P1) 25 gram (P2), dan 50 gram (P3). Sedang untuk penambahan daun bawang merah kering adalah 5%, 10%, 15% dari berat serbuk gergaji pada masing-masing perlakuan, sehingga daun bawang merah yang digunakan adalah 500 gr (D1), 1000 gr (D2), 1500 gr (D3). Untuk kontrol tanpa penambahan pupuk NPK (P0) dan tanpa penambahan daun bawang merah (D0). Bahan-bahan ini dikomposkan secara bertahap.

1. Serbuk gergaji kayu dan daun bawang merah dicampur (untuk kontrol tidak ditambahkan daun bawang) direndam selama satu malam kemudian ditiriskan selama satu jam agar air tidak berlebihan.
2. Dilakukan pengomposan tahap pertama dengan menambahkan kapur, bekatul, dan gula pasir, kemudian, diaduk sampai merata dan dimasukkan dalam kantong kandi, dibiarkan selama 3 hari.
3. Setelah tiga hari kompos dibuka, ditambah gypsum dan NPK, diaduk sampai merata dan dimasukkan dalam kantong kandi kembali dan diikat rapat disimpan selama tiga hari (kontrol tanpa NPK).
4. Selama pengomposan dilakukan pengamatan suhu dan pH.

## 2. Sterilisasi.

1. Masing-masing campuran kompos dimasukkan ke dalam drum sterilisasi yang sudah diberi sarangan dan air secukupnya.
2. Kompor pompa dinyalakan, drum dipanaskan sampai air mendidih dan mulai dihitung waktunya selama 2 - 3 jam. (Sterilisasi I).
3. Kemudian kompor dimatikan, kompos yang sudah steril dibiarkan agak dingin, selanjutnya dimasukkan dalam kantong plastik berukuran 17 x 30 cm dengan berat satu kilogram.
4. Masing-masing kantong dibuat menyerupai botol, lehernya diperkuat dengan cincin pipa paralon dan disumbat dengan kapas, kemudian ditutup dengan kertas dan diikat dengan karet gelang.
5. Kemudian masing-masing media dalam kantong plastik dimasukkan dalam kantong plastik besar ukuran 60 x 60 cm, lalu dimasukkan dalam drum sterilisasi yang telah diberi sarangan dan diisi air.
6. Drum sterilisasi dipanaskan waktunya selama 1,5 - 2 jam (Sterilisasi II).
7. Setelah proses sterilisasi kedua selesai, media dibiarkan agak dingin dan siap dilakukan inokulasi bibit.

## 3. Inokulasi Bibit.

1. Diambil satu kantong plastik besar berisi media yang sudah dingin.

2. Plastik pembungkus bibit jamur tiram putih bagian luarnya diolesi alkohol 70 %, kemudian dirobek dan bibit dimasukkan ke dalam kantong plastik besar yang sudah disiapkan.
3. Sebelum dimasukkan ke dalam kantong plastik besar, tangan dan timbangan diolesi dengan alkohol.
4. Diambil satu kantong media, dibuka tutupnya dan dilubangi bagian tengahnya dengan alat penusuk dari bambu yang sudah steril.
5. Bibit ditimbang seberat 40 gram, kemudian dimasukkan ke dalam media yang sudah diberi lubang dengan penjepit bambu steril.
6. Bibit diratakan sampai masuk ke dalam media dan cincin dari paralon dipasang kembali, kemudian disumbat dengan kapas.
7. Inokulasi bibit dilakukan didalam kantong plastik besar dan dijaga selalu dalam keadaan steril.
8. Media yang sudah diinokulasi bibit, ditutup dengan kertas bagian atasnya dan diikat dengan karet gelang, siap diinkubasi.

#### 4. Inkubasi.

1. Semua media yang sudah diinokulasi bibit diletakkan berdekatan pada rak inkubasi pada rumah jamur.
2. Waktu inkubasi 1,5 - 2 bulan, sampai terjadi penggimbalan miselia dan siap dilakukan perobekan.

#### 5. Perobekan.

1. Sebelum melakukan perobekan, maka tangan dan silet serta plastik pembungkus media diolesi alkohol 70%.
2. Ukuran perobekan 1 cm dengan bentuk menyilang dan tempat yang dirobek dipilih yang tampak menggimbal, dan merupakan calon tubuh buah.
3. Perobekan dilakukan pada tiga tempat dengan jarak berjauhan agar tidak mengganggu pertumbuhan jamur.
4. Selesai perobekan, masing-masing media diletakkan secara acak dalam rumah jamur dan ditunggu sampai terbentuk pertumbuhan tubuh buah jamur.

#### 6. Pemeliharaan.

1. Menjelang masa panen, ruangan budidaya jamur diperhatikan suhu dan kelembabannya.
2. Pengontrolan suhu dan kelembaban dilakukan tiga kali setiap hari.
3. Apabila suhu ruangan terlalu tinggi dan kelembaban rendah, maka dilakukan penyiraman lantai sehingga menaikkan kelembaban dan menurunkan suhu.
4. Apabila terdapat kotoran atau hewan kecil di sekitar ruangan segera dibersihkan sehingga tidak mengganggu pertumbuhan jamur.

#### 7. Masa Produksi / Panen.

1. Setelah 2 - 3 hari dari waktu perobekan maka mulai tampak tubuh buah jamur, yang kemudian sema-

kin membesar dan berwarna putih.

2. Tubuh buah yang terletak dalam satu bonggol dipetik semuanya, jangan ada yang tertinggal, karena akan membusuk dan mempengaruhi pertumbuhan selanjutnya.
3. Jamur yang telah dipetik ditimbang dan dicatat.
4. Masa panen berlangsung selama kira-kira 40 hari, dan selama masa panen ini pengaturan suhu dan kelembaban ruang terus diperhatikan.

#### D. Parameter Yang Diamati

Sebagai sumber data primer, parameter yang diamati adalah berat basah, dan berat kering tubuh buah jamur. Sebagai sumber data sekunder, parameter yang diamati adalah suhu dan kelembaban didalam rumah jamur, pH awal media, pH selama pengomposan, diameter jumlah tubuh buah jamur tiram putih dan efisiensi biologi.

#### E. Rencana Percobaan dan Analisa Data

Dalam penelitian ini, dengan menggunakan Percobaan Faktorial dan sebagai rancangan dasarnya digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL/CRD) dengan 16 taraf perlakuan dan masing-masing diulang tiga kali.

$D_0P_0$  = Media tanpa penambahan daun bawang merah dan pupuk NPK.

$D_0P_1$  = Media tanpa penambahan daun bawang merah dan penambahan NPK 15 gram.

$D_0P_2$  = Media tanpa penambahan daun bawang merah dan

penambahan NPK 25 gram.

$D_0P_3$  = Media tanpa penambahan daun bawang merah dan penambahan NPK 50 gram.

$D_1P_0$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 500 gr dan tanpa penambahan NPK.

$D_2P_0$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1000 gr dan tanpa penambahan NPK.

$D_3P_0$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1500 gr dan tanpa penambahan NPK.

$D_1P_1$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 500 gram dan penambahan NPK 15 gram.

$D_2P_1$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1000 gram dan penambahan NPK 15 gram.

$D_3P_1$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1500 gram dan penambahan NPK 15 gram.

$D_1P_2$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 500 gram dan penambahan NPK 25 gram.

$D_2P_2$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1000 gram dan penambahan NPK 25 gram.

$D_3P_2$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1500 gram dan penambahan NPK 25 gram.

$D_1P_3$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 500 gram dan penambahan NPK 50 gram.

$D_2P_3$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1000 gram dan penambahan NPK 50 gram.

$D_3P_3$  = Media dengan penambahan daun bawang merah 1500 gram dan penambahan NPK 50 gram.



Data yang diperoleh dianalisis dengan Sidik Ragam berdasarkan uji F dan jika terdapat perbedaan maka di lanjutkan dengan uji Beda Jarak Nyata Duncan dengan tingkat signifikan 0,05 dan 0,01.

Dilakukan juga perhitungan Efisiensi Biologi yang diperoleh dari : Berat jamur segar per bobot bahan media x 100% (Chang, 1980).

$$EB = \frac{\text{Berat jamur segar}}{\text{Bobot bahan media}} \times 100 \%$$

