

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Damar Ayu yang berlokasi di Dusun Sonotengah, Desa Kebonagung, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 hingga September 2016.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu steamer, mesin press baglog, sekop, plastik PP (Polipropilene) ukuran 18x35 cm, thermohyrometer, cincin baglog, karet gelang, kertas kecil, timbangan analitik dan penggaris. Bahan yang digunakan ialah bibit F2 jamur tiram putih (*Pleurotus florida*), serbuk gergaji kayu sengon (*Albizia chinensis*), daun alang-alang (*Imperata cylindrica*), bekatul, tepung jagung, CaCO₃, air dan alkohol 70%.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 9 perlakuan dan 3 kali ulangan. Dalam 1 ulangan terdapat 10 baglog, namun yang diamati hanya 6 baglog sehingga dari keseluruhan terdapat 162 baglog. Berikut tabel komposisi perlakuan yang akan dilakukan.

Tabel 1. Komposisi Perlakuan Media Tanam (Baglog) per 1000 g

Perlakuan	Komposisi					pH yang diharapkan
	Alang-Alang (%)	Serbuk Kayu Sengon (%)	Bekatul (%)	TepungJagung (%)		
P ₁	80	0	15	5		5,5 - 6,5
P ₂	70	10	15	5		5,5 - 6,5
P ₃	60	20	15	5		5,5 - 6,5
P ₄	50	30	15	5		5,5 - 6,5
P ₅	40	40	15	5		5,5 - 6,5
P ₆	30	50	15	5		5,5 - 6,5
P ₇	20	60	15	5		5,5 - 6,5
P ₈	10	70	15	5		5,5 - 6,5
P ₉	0	80	15	5		5,5 - 6,5

Keterangan : P₁, P₂,...,P₉= Perlakuan komposisi media tanam (Baglog)

Tabel 2. Ulangan Setiap Perlakuan

Perlakuan	Ulangan		
	1	2	3
P ₁	P ₁ U ₁	P ₁ U ₂	P ₁ U ₃
P ₂	P ₂ U ₁	P ₂ U ₂	P ₂ U ₃
P ₃	P ₃ U ₁	P ₃ U ₂	P ₃ U ₃
P ₄	P ₄ U ₁	P ₄ U ₂	P ₄ U ₃
P ₅	P ₅ U ₁	P ₅ U ₂	P ₅ U ₃
P ₆	P ₆ U ₁	P ₆ U ₂	P ₆ U ₃
P ₇	P ₇ U ₁	P ₇ U ₂	P ₇ U ₃
P ₈	P ₈ U ₁	P ₈ U ₂	P ₈ U ₃
P ₉	P ₉ U ₁	P ₉ U ₂	P ₉ U ₃

3.4 Pelaksanaan

- **Pembuatan Media**

Media yang digunakan terdiri dari 80% substrat utama dan 20% substrat tambahan. Substrat utama yang digunakan pada penelitian ini ialah perbandingan antara alang-alang dan serbuk gergaji kayu sengon, sedangkan substrat tambahan yang digunakan terdiri dari bekatul, tepung jagung dan CaCO₃. Serbuk gergaji kayu sengon yang digunakan berasal dari limbah pemotongan kayu sengon yang cukup tersedia di sekitar tempat produksi. Alang-alang diperoleh dari lingkungan sekitar rumah produksi yang tersedia cukup banyak, dimana alang-alang tersebut dijemur terlebih dahulu sampai kering untuk mengurangi kadar air yang ada di dalamnya kemudian dicacah.

Ukuran media baglog dipilih yang kecil bertujuan agar pencampuran dengan bahan-bahan lainnya merata, selain itu juga diharapkan penyebaran miselium pada media baglog akan tumbuh merata pada media baglog saat proses inkubasi. Selanjutnya media baglog diisi dengan bahan-bahan dari komposisi pada masing-masing perlakuan, kemudian pada setiap masing-masing perlakuan ditambahkan CaCO₃ hingga mencapai pH media yang diharapkan yaitu pH 5,5-6,5. Setelah semua bahan tercampur rata, selanjutnya dimasukkan ke dalam plastik PP ukuran 18 cm x 35 cm x 0,03 mm. Setelah semua bahan tercampur pada media baglog

lalu dipadatkan dengan menggunakan mesin press hingga masing-masing baglog memiliki berat 1000 g agar memudahkan perhitungan. Setelah selesai dipress, ujung baglog diberi cincin dan ditutup dengan plastik penutup.

- **Sterilisasi**

Baglog yang sudah selesai dikemas kemudian disterilkan dengan tujuan untuk meminimalisir mikroorganisme penyebab kontaminasi pada media baglog. Sterilisasi dilakukan menggunakan drum dimana baglog-baglog tersebut diletakkan di dalam drum dan dipanaskan dengan suhu 100° C selama 6 jam. Setelah media baglog steril, didinginkan di dalam ruang inokulasi hingga suhunya mencapai $\pm 26-27^{\circ}\text{C}$.

- **Inokulasi**

Untuk penanaman bibit jamur pada media baglog, dilakukan setelah media baglog selesai didinginkan hingga suhu $\pm 26-27^{\circ}\text{C}$. Bibit jamur dalam plastik terlebih dahulu dihancurkan, setelah itu dimasukkan ke media baglog melalui mulut cincin plastik dengan membuka cincin plastik terlebih dahulu. 1 media baglog dimasukkan bibit sebanyak ± 15 g atau sekitar 1 sendok makan. Setelah dimasukkan, cincin ditutup kembali dengan tutup plastik. Pada proses inokulasi ini semua alat serta ruangan yang digunakan harus disterilkan terlebih dahulu dengan cara disemprot menggunakan alkohol 70%. Pelaksanaan inokulasi harus memakai masker, pakaian yang bersih serta tangan yang steril dengan cara disemprot dahulu menggunakan alkohol. Proses inokulasi harus dilakukan dengan cepat untuk menghindari resiko terjadinya kontaminasi.

- **Inkubasi**

Inkubasi ialah proses setelah inokulasi yang dilakukan di dalam ruangan dengan suhu tertentu. Suhu yang ideal dibutuhkan agar bibit dapat tumbuh dengan maksimal adalah 25-30°C dengan kelembaban 65-70% dan intensitas cahaya matahari $\pm 1,6 \times 10^8 \text{ cd.m}^{-2}$. Ruangan inkubasi harus sering dibersihkan agar tidak terjadi kontaminasi pada media. Proses inkubasi ini dilakukan hingga seluruh media berwarna putih ditutupi oleh miselium secara merata antara 21-30

hari setelah inokulasi. Pada setiap media ditempel dengan kertas grafik untuk mempermudah pengamatan panjang miselium.

- **Penumbuhan dan Pemeliharaan**

Penumbuhan jamur dilakukan pada ruangan khusus dengan suhu antara 16-22°C dengan kelembaban 80-90%. Ruang yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu dengan cara disemprot menggunakan alkohol 70%. Penempatan media tanam baglog dilakukan secara horizontal untuk efektifitas ruang dan memudahkan proses pemanenan. Untuk penumbuhan ini cincin baglog perlu dibuka agar oksigen dapat masuk sehingga dapat membantu pertumbuhan tubuh buah jamur.

Pemeliharaannya dilakukan dengan cara menjaga suhu dan kelembaban ruang penumbuhan serta membersihkan ruang penumbuhan secara rutin. Cara pembersihan ruangnya dilakukan menggunakan hand sprayer pada ruang penumbuhan namun diusahakan tidak mengenai bagian dalam baglog karena dapat menyebabkan kebusukan media. Untuk pengaturan suhu dan kelembaban ruangan dilakukan dengan cara membuka dan menutup pintu serta jendela ventilasi kumbang.

- **Pemanenan**

Pemanenan jamur tiram ini dilakukan setelah berumur 45 HSI (Hari Setelah Inokulasi) atau 4 hari setelah munculnya badan buah. Ciri-ciri jamur tiram putih yang sudah siap dipanen ialah bagian tepi tudung jamur sudah menipis dan ukuran badan buah cukup besar. Pemanenan jamur tiram ini dilakukan dengan mencabut semua bagian jamur hingga pangkalnya, karena jika masih ada bagian jamur yang tertinggal pada media bisa menyebabkan kebusukan pada media sehingga jamur tidak dapat berproduksi lagi. Batas pemanenan dilakukan sampai 120 HSI atau hingga panen ketiga dan dilakukan pada waktu pagi dan sore hari untuk menjaga kesegaran jamur.

3.5 Pengamatan

- **Lama penyebaran miselium**

Lama penyebaran miselium dilakukan mulai dari munculnya miselium sampai seluruh permukaan baglog terpenahi miselium. Pengamatan dilakukan setiap 3 hari sekali, dimulai dari hari ke 7 setelah inokulasi hingga baglog siap untuk dipindahkan ke ruang pemeliharaan. Jumlah baglog dalam 1 ulangan terdapat 10 baglog, namun yang diamati hanya 6 baglog sehingga dari keseluruhan terdapat 162 baglog

- **Saat muncul badan buah pertama**

Munculnya badan buah pertama dilakukan berdasarkan jumlah hari mulai dari inokulasi (HSI) sampai terbentuknya pin head (badan buah jamur yang terbentuk seperti jarum pentul dengan panjang 1 cm).

- **Waktu panen pertama**

Perhitungan waktu panen pertama dilakukan sejak proses inkubasi hingga jamur siap untuk dipanen pertama kali. Ciri-ciri jamur tiram yang sudah siap dipanen ialah bagian tepi tudung jamur sudah menipis dan ukuran badan buah cukup besar. Pemanenan jamur tiram ini dilakukan dengan mencabut semua bagian jamur hingga pangkalnya.

- **Rata-rata diameter tudung buah**

Pengukuran diameter tudung buah dilakukan dengan cara mengukur jamur yang telah dipanen diameter tiap tudungnya dengan menggunakan penggaris. Setelah diameter tiap tudung diketahui selanjutnya dijumlah dan dirata-rata. Tudung buah yang diukur tiap perlakuan ialah semua badan buah yang tumbuh. Pengamatan dilakukan pada setiap kali panen.

- **Jumlah badan buah per baglog**

Pengukuran parameter jumlah badan buah dilakukan dengan cara menghitung semua badan buah yang ada pada 1 rumpun jamur / tiap baglog. Jumlah badan buah per baglog dihitung setiap kali panen.

- **Total bobot segar badan buah**

Pengukuran bobot segar badan buah jamur dilakukan pada tiap baglog dalam setiap kali panen. Cara pengukurannya yaitu bobot buah jamur dalam 1 baglog

ditimbang kemudian dijumlahkan dengan bobot segar badan buah pada panen berikutnya untuk mendapatkan total bobot segar badan buah jamur tiram.

- **Interval periode panen**

Interval periode panen ditentukan dari menghitung selisih waktu panen pertama dengan panen berikutnya. Hal ini untuk mengetahui potensi produksi jamur tiram putih selama masa produksi. Semakin kecil selisih waktu panen pertama dengan panen berikutnya maka semakin cepat pula masa produksi jamur tiram putih.

- **Frekuensi panen**

Frekuensi panen ditentukan dengan cara menghitung berapa kali panen setiap baglog dari awal produksi hingga akhir produksi (120 HSI). Hasil perhitungan frekuensi panen ini menggambarkan potensi media tanam dalam memproduksi jamur tiram. Semakin besar nilai frekuensi panen, maka potensi produksi jamur tiram putih juga akan semakin besar.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh diuji menggunakan analisis sidik ragam perlakuan uji F pada taraf 5% ($P = 0,05$). Apabila terdapat pengaruh yang nyata dari perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan. Uji perbandingan yang digunakan adalah uji beda nyata jujur (BNJ) dengan taraf $p = 0,05$.