

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Jamur tiram adalah jenis jamur kayu yang memiliki kandungan nutrisi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur kayu lainnya. Jamur ini memiliki khasiat sebagai obat, baik sebagai antivirus, antitumor, antihipertensi, antiatherosklerosis. Jamur tiram mengandung protein, lemak, fosfor, besi thiamin dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur lain. Jamur tiram mengandung 18 jenis asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Soenanto, 1999) dalam (Hamdiyati)

Semakin meningkatnya permintaan jamur merang di pasar – pasar terutama di dating dari kota – kota besar. Proses usaha jamur merang sangat menggiurkan. Selain permintaan stabil, harga jamur yang memiliki protein tinggi ini terus naik. Beberapa produsen jamur merang merasa kewalahan memenuhi pembeli. Teksturnya yang kenyal dengan kandungan protein yang tinggi membuat jamur merang menjadi kudapan yang sangat enak. Jamur merang juga memiliki manfaat bagi penderita diabetes, juga untuk setiap orang yang ingin menjaga agar berat badannya tidak naik terus. Karena miskin akan serat, maka jamur merupakan makanan yang sangat bergizi terutama untuk mereka yang invalid, sehingga mudah sekali dicerna (Alex, 2013).

Media yang baik ditumbuhi oleh miselium di seluruh bagian media, sehingga miselium dapat diturunkan pada proses berikutnya. Bibit jamur dari biakan murni PDA kemudian diinokulasikan ke dalam media bibit berupa sorgum yang dikemas dalam botol (isi 50 g media bibit) dan disterilkan. Setiap dua koloni bibit diinokulasikan pada satu botol media bibit. Media bibit yang telah ditumbuhi miselium jamur tiram ini disebut bibit sebar. Kemudian, bibit sebar ini ditanam ke media ketiga yang disebut bibit tanam, dengan formula campuran dedak, serbuk gergaji, tepung jagung, kaptan, dextrose/gula, dan air bersih yang disterilkan menggunakan tungku sekam selama dua jam. Selanjutnya, bibit tanam ini digunakan untuk memproduksi tubuh buah jamur tiram. Miselium jamur yang

akan di - karakterisasi merupakan miselium pada media PDA dan bibit tanam dengan metode FTIR pada rentang 500 – 4000 cm⁻¹ (Mursyidah, 2015).

Pembuatan bibit dilakukan dengan cara mengisolasi bagian badan buah jamur kemudian ditanam pada media PDA di cawan petri. Pembuatan bibit F₁ dengan cara menanam miselium hasil perbanyakan kultur murni pada media PDA. kemudian dilanjutkan pembuatan bibit F₂ menggunakan media, bibit jamur F₂ selanjutnya diinokulasikan kedalam plastik *polypropilen (baglog)*, kemudian diletakkan diruang inkubasi dengan posisi cincin baglog diatas. Masa inkubasi memerlukan waktu 35 hari dengan kenampakan seluruh *baglog* telah berwarna putih oleh miselium Selanjutnya proses pembentukan badan buah dilakukan diruang produksi dengan cara membuka penutup cincin *baglog* (Maulidina, 2015).

Media tumbuh dalam pembiakan F₂ harus memenuhi persyaratan ideal pertumbuhan miselium jamur tiram. Media tumbuh harus mengandung unsur c (Karbon) dalam bentuk karbohidrat dalam jumlah (kandungan) yang cukup tinggi. Media harus mengandung unsur N dalam bentuk Amonium atau nitrat, Norganik, atau N-atmosfer. Unsur-unsur ini akan diubah oleh jamur menjadi protein. Syarat lain media tumbuh jamur adalah mengandung unsur ca yang berfungsi untuk menetralkan asam oxalat yang dikeluarkan oleh miselium, pH antara 5,5 - 6,5, kelembaban 68% , CO₂ kurang dari loh, suhu sekitaf 23" c - 25" c, dan memiliki partikel yang agak kasar supaya tidak mudah memadat sehingga tidak menghambat ruang pertumbuhan miselium (Marlina 2001). Hasil penelitian Riyanto (2010), Kondisi geografis yang mendukung yakni suhu minimal rata-rata +18°C dan suhu maksimal rata-rata 30°C, sedang kelembaban rata-rata 82%. Berada pada ketinggian 850 m di atas permukaan laut dengan topografi 50 % kondisi tanah datar 35 % kondisi tanah bergelombang dan 15 % kondisi tanah agak curam. Sangat cocok untuk pembenihan maupun pembibitan spesifikasinya bibit jamur tiram.

Setelah miselium yang ada pada media tanam bibit F₁ tumbuh sempurna, maka dilanjutkan dengan mengkultur ke media bibit tanam F₂ (ampas tebu dan alang – alang). Media bibit F₂ (ampas tebu dan alang – alang) berupa campuran dedak, gergaji, dan air. Satu botol bibit F₁ bisa menghasilkan 15 botol bibit F₂.

Bibit F₂ (ampas tebu dan alang – alang) ini yang akan dipakai untuk budidaya jamur tiram putih. Keberhasilan bibit F₂ ditandai dengan tumbuhnya benang-benang halus putih sekitar 3 hingga 4 minggu. Namun tingkat keberhasilan cukup tinggi. Tingkat keberhasilan yang cukup tinggi karena suhu yang digunakan pada tempat penyimpanan bibit F₂ merupakan suhu optimum (25-29⁰C), ditambah media bibit F₂ telah menyerupai media untuk budidaya (Sagala, 2015)

Media utama yang digunakan dalam budidaya jamur umumnya limbah serbuk gergaji kayu yang dapat diperoleh dari hasil penggergajian kayu. Serbuk kayu yang pada umumnya digunakan sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih adalah serbuk kayu sengon yang berkualitas baik dan mengandung bahan organik dan zat ekstrak aktif. Bahan organik (lignoselulosa) dan zat ekstrak aktif (resin, tanin) dapat bermanfaat sebagai media pertumbuhan jamur. Karena semakin tingginya permintaan dan keterbatasannya di alam, mulai dicari media alternatif sebagai pengganti serbuk kayu sengon. Ampas tebu dan alang-alang menjadi pilihan alternatif karena mengandung lignoselulosa dan tersedia melimpah di lingkungan sebagai limbah. Penelitian sebelumnya tentang pemanfaatan ampas tebu sebagai media tanam memberikan hasil yang baik pada sifat fisik jamur tiram putih (massa, panjang tangkai, diameter, ketebalan, dan jumlah tudung) daripada media serbuk kayu sengon (Islami, 2013). Dalam penelitian Kurnia (2012), menyatakan bahwa pemberian berbagai konsentrasi filtrat daun alang-alang tidak berpengaruh pada pertambahan luas koloni miselium jamur Tiram Putih. Hal ini disebabkan miselium jamur Tiram Putih tumbuh pada substrat yang sesuai. Peningkatan dan penurunan rerata pertumbuhan koloni miselium jamur Tiram Putih dipengaruhi oleh adanya kompetisi atau persaingan dalam hal mendapatkan nutrisi pada substrat dengan jamur *Trichoderma* sp. Ketika jamur *Trichoderma* sp. rerata pertumbuhan koloni miseliumnya dapat alang-alang, maka rerata pertumbuhan koloni miselium jamur Tiram Putih mengalami peningkatan.

Ampas tebu termasuk limbah biomassa yang mempunyai kandungan lignoselulosa tinggi, dan mudah didapat dan melimpah di Indonesia. Karena hingga saat ini, pemanfaatan ampas tebu sebagai sumber pangan belum maksimal.

Hal ini disebabkan rendahnya kualitas dari ampas tebu sehingga kecernaannya rendah. Ditinjau dari segi seratnya, ampas tebu mengandung 82% dinding sel yang terdiri atas : selulosa 40%, hemiselulosa 29%, lignin 13%, dan silika 2% . Dan oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas ampas tebu sehingga kecernaannya dapat meningkat yaitu dengan cara biokonversi. Sehingga diharapkan limbah ampas tebu yang berlebihan dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk budidaya jamur (Islami, 2013). Hasil penelitian Zuyasna (2011), khusus untuk media ampas tebu dikomposkan terlebih dahulu, selanjutnya media dicampur dengan dedak dan kapur. Media tumbuh yang telah dicampur, sebelum ditanami jamur merang dipasteurisasi terlebih dahulu dengan temperatur berkisar 80°C selama 3 jam. Setelah dilakukan pengomposan media, bahan kompos ini kemudian dimasukkan ke dalam rak-rak percobaan setebal 15 cm. Kemudian, media dipasteurisasi dengan cara mengalirkan uap panas ke dalam kumbung melalui pipa hingga suhu dalam ruangan mencapai 70°C, dibiarkan selama 2-4 jam. Setelah pasteurisasi, jendela kumbung dibuka agar udara segar dapat masuk dan suhu turun hingga mencapai 32–35°C.

Dalam penelitian Sutiya (2012), menyatakan bahwa kandungan kimia alang-alang diperoleh dengan menyerbukkan alang-alang dan menyaringnya dengan saringan 40 mesh dan 60 mesh. Serbuk yang dipakai sebagai sampel analisis adalah yang serbuk yang lolos saringan 40 mesh tetapi tertahan di saringan 60 mesh. Data yang diperoleh dari pengukuran kandungan kimia alang - alang adalah sebagai berikut : Kadar Air 93,76, Ekstraktif 8,09, Lignin 31,29, Holoselulosa 59,62, Alfa Selulosa 40,22, dan Pentosan/Hemiselulosa 18,40. Besar kadar air ditentukan berdasarkan lokasi tumbuh dan keadaan lingkungan. Kadar air tumbuhan, lebih tinggi di tempat basah/lembab dibandingkan di tempat yang kering. Sehingga alang – alang dapat digunakan sebagai medium alternative pengganti sekam padi. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan karena ketersediaan alang – alang dan ampas tebu yang belum di manfaatkan secara optimal sehingga perlu di adakan tentang “Pertumbuhan Miselium Bibit F2 Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Dan Jamur Merang (*Volvariella Volvaceae*) Pada Media Alang – Alang Dan Ampas Tebu “.

B. PEMBATASAN MASALAH

Untuk menghindari adanya perluasan masalah yang dibahas maka:

1. Subjek penelitian : Ampas tebu, alang - alang , bibit F1 jamur tiram dan bibit F1 jamur merang.
2. Objek penelitian : Pertumbuhan miselium bibit F2 jamur tiram dan jamur merang
3. Parameter : Pertumbuhan miselium (Panjang miselium, penyebaran miselium dan ketebalan miselium).

C. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana pertumbuhan bibit F2 jamur tiram dan jamur merang pada media alang - alang dan ampas tebu

D. TUJUAN

Untuk mengetahui pertumbuhan bibit bibit F2 jamur tiram dan jamur merang pada media alang - alang dan ampas tebu

E. MANFAAT

1. Bagi Peneliti
 - a. Dapat menambah wawasan tentang media alang – alang dan ampas tebu.
 - b. Dapat lebih memahami teori tentang jamur pangan
 - c. Menerapkan teori yang didapatkan dari penelitian terdahulu
2. IPTEK
 - a. Dapat menjadi media alternatif untuk budidaya jamur
 - b. Dapat digunakan sebagai referensi penelitian yang akan datang
3. Bagi Masyarakat
 - a. Dapat memanfaatkan alang – alang dan ampas tebu sebagai bahan untuk beglok
 - b. Meningkatkan nilai ekonomi alang – alang dan ampas tebu meningkat

- c. Dapat menekan anggaran pengeluaran pembelian media pertumbuhan jamur pangan

4. Pendidikan

- a. Dapat digunakan sebagai bahan ajar SMP kelas VII materi klasifikasi makhluk hidup dan Sub Divisi Fungi
- b. Dapat digunakan sebagai bahan ajar dan SMA kelas X materi Sub Divisi Fungi, ciri dan klasifikasi jamur.
- c. Dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran berupa katalog