

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam pelaksanaan pembangunan, sumber kekayaan alam dan lingkungannya harus digunakan secara rasional. Penggalian sumber kekayaan alam tersebut harus diusahakan agar tidak merusak lingkungan hidup manusia, dilaksanakan dengan kebijaksanaan yang menyeluruh dan diusahakan agar pengelolaannya dilaksanakan dengan sungguh-sungguh. Pelaksanaan pembangunan akan menyebabkan dampak sampingan yang berhubungan dengan sumber alam dan lingkungannya. Untuk itu perlu didukung oleh peningkatan kemampuan teknologi disamping peningkatan pemanfaatan sumber-sumber alam dan kelestariannya.

Sebagai negara agraris, Indonesia tidak dapat lepas dari kegiatan pertanian. Sebagian besar masyarakatnya hidup sebagai petani. Sejalan dengan pembangunan dan kemajuan di bidang pertanian, pada masa sekarang terjadi peningkatan hasil-hasil pertanian secara kualitatif maupun kuantitatif. Perbaikan cara bercocok tanam dan pengenalan jenis-jenis tanaman pertanian baru, telah meningkatkan mutu dan menambah perbendaharaan hasil tanaman pertanian. Pemanfaatan hasil-hasil pertanian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari biasanya menghasilkan sisa bahan organik yang tidak digunakan, yang disebut limbah pertanian. Tingginya jumlah penduduk Indonesia pengonsumsi hasil-hasil pertanian

menentukan besarnya volume hasil pertanian yang diolah dan dimanfaatkan, hal ini sekaligus menentukan pula besarnya volume limbah pertanian yang dihasilkan.

Salah satu contoh tanaman pertanian adalah bawang. Meskipun sayuran rempah ini bukan asli Indonesia, namun penggunaannya sebagai bumbu pelezat masakan sungguh lekat dengan lidah Indonesia. Pembudidayaannya di beberapa daerah sudah lama dilakukan, namun sejauh ini baru umbinya yang dimanfaatkan sedangkan daunnya dibuang sebagai limbah. Berdasarkan analisis kandungan daun bawang merah yang sudah kering, ternyata dalam daun bawang merah terdapat selulosa yang mendominasi kandungan daun bawang merah, disusul oleh protein, lemak, Ca, P.

Salah satu pemanfaatan limbah pertanian ialah melalui penerapan bioteknologi, misalnya dalam budidaya jamur pangan (Quimio, 1981). Dalam budidaya jamur pangan, limbah pertanian yang bersifat organik dijadikan substrat atau medium pertumbuhan jamur. Dengan cara ini, selain diperoleh manfaat meningkatnya daya dukung lingkungan serta mengembalikan pada fungsi lingkungan yang sebenarnya didapatkan pula manfaat berupa bahan pangan yang bergizi tinggi yaitu tubuh buah jamur.

Diantara jamur-jamur yang dapat dimakan dan banyak dibudidayakan oleh petani, adalah jenis jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), jamur kuping (*Auricularia auricularia*) jamur merang (*Volvariella volvacea*),

champignon (*Agaricus compastris*). Sebagai bahan pangan, jamur tiram putih mengandung bahan-bahan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Kandungan jamur tiram putih meliputi karbohidrat, protein lemak, garam-garam mineral dan beberapa vitamin. Selain itu jamur tiram putih juga berguna bagi kesehatan karena dapat digunakan untuk mencegah dan mengobati penyakit anemia, diabetes, tekanan darah tinggi, nephritis, lever dan juga bisa sebagai antitumor. (Quimio 1981).

Jamur tiram putih sebagai jamur kayu dapat memperoleh nutrisinya melalui proses degradasi kayu. Proses degradasi kayu biasanya berjalan lambat, karena pada kayu umumnya terjadi lignifikasi, refraksi atau kristalisasi selulosa, kekurangan nitrogen, kekurangan air dan terkandung substansi yang bersifat toksik (Hudson, 1986).

Proses lignifikasi kayu merupakan faktor yang sangat penting yang berhubungan dengan ketahanan kayu terhadap serangan jamur. Tingginya derajat lignifikasi menghambat degradasi kayu oleh mikroorganisme. Pada kayu, lignin juga mengikat selulosa dan hemiselulosa membentuk komponen lignoselulosa. Banyak jamur dan bakteri selulolitik tidak dapat menyerang kayu, karena lignin menghalangi selulase yang disekresi oleh organisme tersebut dalam mencapai selulosa. Jamur pembusuk putih (white rot fungi) merupakan salah satu kelompok jamur yang mampu mendegradasi lignin. Tinggi-

nya refraksifitas menyebabkan makin sedikitnya luas permukaan selulosa yang terkena selulase secara langsung. Sifat ini tentu saja menghalangi aktivitas selulase dalam mengkatalisa penguraian selulosa (Hudson, 1986).

Jamur pendegradasi kayu membutuhkan air dalam jumlah yang lebih banyak dibanding jamur pendegradasi bagian tumbuhan lainnya. Kebutuhan air dalam jumlah relatif banyak berkaitan erat dengan sifat kayu yang didegradasi, yang biasanya merupakan kayu mati dan telah lama mengering. Kayu dari pohon yang telah lama mati lebih disukai jamur karena pada kayu tersebut jumlah substansi penghambat pertumbuhan jamur telah banyak berkurang. Substansi tersebut antara lain adalah senyawa fenolik dan tannin.

Untuk mempercepat pertumbuhan miselium jamur, sehingga dalam waktu relatif singkat dapat diperoleh hasil jamur yang tinggi, perlu diupayakan penambahan bahan-bahan yang mudah terdegradasi. Dipilihnya daun bawang merah sebagai bahan campuran pembuatan media adalah didasarkan pada kandungan selulosa, lemak, pro-tein, Ca, P pada bahan tersebut. Peningkatan kandungan nitrogen pada medium budidaya jamur dilakukan dengan penambahan pupuk NPK. Disamping mengandung nitrogen, pupuk NPK juga mengandung fosfor (P), dan kalium (K). Unsur fosfor dan kalium dapat merangsang pembentukan tubuh buah jamur tiram putih (Chang dan

Quimio, 1981).

Penggunaan pupuk NPK yang diusulkan Suharya (1984), dan biasanya diterapkan dalam budidaya jamur tiram putih adalah sebesar 0,5 persen dari berat bahan dasar medium. Melalui penelitian ini ingin diketahui dosis pupuk yang dapat memberikan hasil yang terbaik, jika pada medium tersebut juga ditambahkan daun bawang merah.

B. Formulasi Permasalahan

Dari latar belakang tersebut diatas dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah penambahan daun bawang merah dan pupuk NPK pada konsentrasi tertentu dapat meningkatkan produksi jamur tiram putih.
2. Apakah terjadi interaksi antara penambahan daun bawang merah dan pupuk NPK dalam meningkatkan produksi jamur tiram putih.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh penambahan daun bawang merah dan pupuk NPK pada medium pertumbuhan, terhadap produksi jamur tiram putih yang dibudidayakan dalam substrat serbuk gergaji.
2. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara penambahan daun bawang merah dan pupuk NPK.

D. Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan dapat :

1. Membantu memecahkan masalah penumpukan limbah khususnya limbah serbuk gergaji dan daun bawang merah.
2. Menciptakan lapangan kerja baru dan lingkungan yang bersih.
3. Meningkatkan pendapatan bagi petani dan pengusaha.
4. Lebih memperkenalkan jamur tiram putih sebagai bahan makanan yang bergizi tinggi kepada masyarakat. Dengan pengenalan ini tentunya minat masyarakat terhadap jamur tiram putih akan meningkat dan mendorong usaha budidayanya.

