

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Budidaya jamur merupakan usaha bidang pertanian yang akhir-akhir ini berkembang sangat pesat. Jamur tiram putih adalah jenis jamur yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia, umumnya jamur tiram dikonsumsi sebagai sayuran dengan aneka olahan [1]. Perkembangan usaha budidaya jamur semakin pesat dan memberikan dampak pada banyaknya limbah yang dihasilkan. Limbah yang dimaksud berupa media tanam jamur yang sebelumnya digunakan sebagai media pertumbuhan jamur selama kurang lebih 4 bulan.

Limbah media tanam jamur tiram atau *spent mushroom substrate* (SMS) terbentuk akibat bahan atau media tanam jamur tiram yang berupa campuran serbuk gergaji dengan dedak dan kapur tidak semuanya habis terpakai sewaktu dipergunakan untuk memproduksi jamur tiram, melainkan masih terdapat sisa-sisa yang sudah tidak efektif lagi untuk memproduksi jamur tiram dengan baik. Limbah tersebut hanya dibuang begitu saja, padahal jika kita lihat dari bahan penyusunnya, Salah satu solusi yang tepat dalam pemanfaatan dari limbah baglog jamur tiram adalah dengan cara pengomposan. Limbah baglog jamur tiram mengandung unsur hara seperti P 0,7%, K 0,02%, N-total 0,6% dan C-organik 49,00%, sehingga sangat tepat dijadikan bahan utama pupuk kompos [2].

Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur pelapuk yang mendegradasi lignin secara lebih cepat dan ekstensif dibanding mikroorganisme lain. Substrat bagi pertumbuhan mikroorganisme ini adalah selulosa dan hemiselulosa dan degradasi lignin terjadi pada akhir pertumbuhan primer melalui metabolisme sekunder dalam kondisi defisiensi nutrisi seperti nitrogen, karbon atau sulfur yang mampu mengikat kandungan nutrisi [3]. Sehingga perlu dilakukan analisis pada limbah baglog yang didaur ulang sebagai media baglog untuk mengetahui kualitas dan kuantitas nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman.

Mengingat pentingnya kualitas kompos yang dihasilkan untuk memperbaiki tanah, maka pengolahan kompos harus mengacu pada kriteria-kriteria standar yang telah ditetapkan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui beberapa karakteristik kimia pupuk dari limbah baglog *Pleurotus ostreatus* yaitu:

Kadar air, pH, EC, C-Organik Total, C/N Rasio, N-Total, P-Total, K-Total dan karakterisasi hasil pengomposan limbah baglog menggunakan SEM, kemudian diaplikasikan pada tanaman produktif dan dilihat pengaruh pertumbuhan serta persen hasil panennya, sehingga hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif dalam pemanfaatan limbah baglog yang dapat digunakan dinegara besar penghasil jamur seperti di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik dari pupuk dari limbah baglog *Pleurotus ostreatus*?
2. Bagaimana karakteristik limbah baglog *Pleurotus ostreatus* hasil pengomposan berdasarkan hasil karakterisasi SEM?
3. Bagaimana pengaruh pupuk dari limbah baglog *Pleurotus ostreatus* terhadap pertumbuhan tanaman produktif?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Tanaman yang digunakan sebagai pengaplikasian yaitu pada tanaman sayuran (Tanaman mentimun, paprika, selada, arugula dan jamur *Pleurotus ostreatus*).
2. Karakteristik pupuk limbah baglog berupa pH, EC, TN, kadar air, rasio C/N, TOC, TN, TP, dan TK.
3. Karakterisasi perubahan morfologi dalam sampel baglog, limbah baglog dan kompos limbah baglog menggunakan instrumen *Scanning Electron Microscopy* (SEM).
4. Parameter pertumbuhan tanaman dilihat dari pertumbuhan tinggi tanaman jumlah daun, cepatnya miselium bertumbuh dan persen hasil panen.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik pada pupuk dari limbah baglog *Pleurotus ostreatus*.
2. Mengidentifikasi karakteristik limbah baglog *Pleurotus ostreatus* hasil pengomposan berdasarkan hasil karakterisasi SEM.
3. Mengidentifikasi pengaruh pupuk dari limbah baglog *Pleurotus ostreatus* terhadap pertumbuhan tanaman produktif.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi untuk pendidikan, masalah lingkungan dan bidang lainnya yang memiliki kaitannya dengan pemanfaatan limbah baglog jamur. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1 Memberikan informasi kualitas limbah baglog jamur tiram untuk pemanfaatan ulang/daur ulang limbah baglog jamur tiram.
- 2 Mahasiswa dapat menerapkan daur ulang limbah baglog jamur tiram yang diperoleh pada analisis *review* yang dilakukan.
- 3 Sebagai bahan acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.