

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran di perguruan tinggi pada program S1 masih terbatas pada pemberian teori dan praktek dalam skala kecil. Untuk dapat memahami dan memecahkan permasalahan yang muncul di dunia kerja, maka mahasiswa perlu melakukan kegiatan pelatihan kerja secara langsung di instansi atau lembaga yang relevan dengan program pendidikan yang diikuti. Salah satu program yang dapat di tempuh untuk dapat mewujudkan hal tersebut adalah dengan melaksanakan Praktik Kerja Lapang (PKL). Kegiatan PKL ini merupakan salah satu bentuk kegiatan pelatihan dan cara penerapan ilmu kuliah yang didapatkan mahasiswa dari proses pembelajaran di bangku kuliah yang dilakukan di sebuah perusahaan, lembaga atau instansi. Selain itu, mahasiswa juga dapat menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan tentang dunia kerja.

Mahasiswa pertanian umumnya melakukan kegiatan praktik kerja di instansi ataupun perusahaan yang bergerak pada komoditi tanaman pangan, perkebunan, ataupun hortikultura. Salah satu instansi yang mempunyai kapasitas untuk digunakan sebagai lokasi kegiatan praktik kerja mahasiswa pertanian adalah Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Surabaya. BBPPTP Surabaya merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang berada dibawah naungan Direktorat Jendral Perkebunan, yang bergerak di Bidang Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan. Kedua Bidang tersebut sangat penting dalam pengamanan pertanian serta peningkatan pertanian baik dari hasil produksi maupun kualitas produk perkebunan. BBPPTP Surabaya memiliki tugas untuk mengembangkan teknologi proteksi tanaman perkebunan yang aman dan ramah lingkungan, serta mudah diadopsi oleh petani.

Teknologi proteksi tanaman perkebunan yang saat ini marak diterapkan oleh petani pada komoditi tanaman pangan maupun perkebunan adalah teknik pengendalian OPT dengan memanfaatkan agens hayati, karena memperhatikan dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida kimia yang digunakan secara berlebihan, karena dapat merusak lingkungan bahkan berdampak pada kesehatan petani. Pemanfaatan agen pengendali hayati sebagai teknik dalam pengendalian OPT tanaman ini dianggap lebih aman, ramah lingkungan, tidak merusak ekosistem serta tidak berdampak buruk pada kesehatan petani meskipun dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Salah satu agens pengendali hayati yang dikembangkan di BBPPTP Surabaya ini adalah *Trichoderma* sp.

Trichoderma sp. merupakan sejenis cendawan atau jamur yang masuk dalam kelas *ascomycetes*. Jamur ini memiliki sifat antifungal yaitu bersifat antagonis terhadap jamur patogen. Jamur patogen yakni jamur yang mengganggu,

merusak dan merugikan tanaman. Di alam, jamur *Trichoderma* sp. banyak ditemukan di tanah hutan, lahan pertanian dan tunggul-tunggul kayu. Jamur *Trichoderma* sp. merupakan salah satu jamur yang dapat menjadi agen hayati atau agen biokontrol karena sifatnya yang antagonis terhadap jamur lain yang merugikan tanaman. Sifat antagonis jamur *Trichoderma* sp. dapat berupa persaingan, parasitisme, predasi atau pembentukan toksin seperti antibiotik.

1.2. Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

1. Bagi mahasiswa dapat menambah pengetahuan, wawasan serta dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah ke dunia kerja secara langsung.
2. Bagi universitas dapat menambah hubungan kemitraan sehingga akan lebih mudah menjalin kerjasama.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui cara pembuatan metabolit sekunder jamur *Trichoderma* sp. sebagai agen pengendali hayati.
2. Untuk mengetahui kualitas *Trichoderma* sp. melalui uji kerapatan spora, viabilitas spora dan uji antagonis.
3. Untuk mengetahui derajat keasamaan metabolit sekunder *Trichoderma* sp. selama proses pembuatan.

1.3. Manfaat

1. Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam kajian derajat keasamaan metabolit sekunder *Trichoderma* sp.
2. Memperoleh pengalaman dan pengetahuan dibidang pertanian khususnya bagian proteksi.
3. Mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman untuk melakukan penelitian.