I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan adalah unit pelaksana teknis di sektor pertanian yang berada di bawah kewenangan langsung Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan menjadi fasilitator seluruh kegiatan pembelajaran dan pelatihan mengenai pertanian. BBPP memiliki peran penting dalam mengembangkan program pelatihan berbasis kompetensi, meningkatkan keterampilan sumber daya manusia, serta membangun kemitraan usaha di sektor pertanian. BBPP bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan SDM pertanian agar baik aparatur maupun non-aparatur dapat menjalankan tugas dengan inovasi, kreativitas, profesionalisme, dan visi global.

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan merupakan tempat yang sangat tepat untuk melaksanakan Kuliah Kerja Profesi (KKP). Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran lapangan yang aplikatif dan relevan dengan bidang pertanian. Salah satu kegiatan utama yang dapat dilakukan di sana adalah upaya pencegahan dan pengendalian hama tanaman. Kegiatan ini tidak hanya dilakukan melalui pendekatan konvensional, tetapi juga mengedepankan metode yang ramah lingkungan, seperti pemanfaatan pestisida nabati. Penggunaan pestisida nabati di BBPP Ketindan menjadi sarana pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa untuk memahami teknik pengendalian hama secara berkelanjutan, sekaligus meningkatkan keterampilan praktik dalam menghadapi permasalahan nyata di lapangan.

Tantangan besar yang dihadapi oleh sektor pertanian dalam memproduksi hasil pertanian yang optimal. Hama dan penyakit tanaman menjadi ancaman serius yang dapat merusak tanaman, menurunkan hasil panen, dan mengurangi kualitas produk pertanian. Serangan hama seperti ulat, kutu, dan wereng, serta penyakit yang disebabkan oleh jamur, bakteri, dan virus, sering kali terjadi secara bersamaan, mengakibatkan kerugian yang signifikan bagi petani. Hama ulat grayak

(*Spodoptera litura*) menjadi salah satu hama yang dapat mengganggu tanaman dan menyebabkan kegagalan panen serta dampak terakhir yaitu kerugian petani. Ulat grayak dapat menyerang lebih dari 200 jenis tanaman, termasuk tanaman yang umum seperti padi, jagung, kubis, kentang, cabai, tembakau, tomat, dan berbagai spesies lainnya. Kerusakan akibat serangan hama ini dapat mencapai 80% hingga kegagalan total apabila tidak dikendalikan dengan benar (Ramadhan *et al.*, 2016). Pengendalian hama ulat grayak biasanya dilakukan dengan menggunakan pestisida kimia, hal tersebut dilakukan karena efektifitas dari pestisida kimia yang mampu membunuh ulat grayak dalam jangka waktu yang cepat dan sebaran yang luas, Namun, ketergantungan petani pada pestisida kimia untuk mengendalikan hama dan penyakit sering kali tidak memberikan solusi jangka panjang.

Penggunaan pestisida kimia secara berlebihan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, terutama pada tanah dan air, serta menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia yang mengonsumsi hasil pertanian. Selain itu, penggunaan pestisida kimia yang tidak terkendali dapat menyebabkan resistensi pada hama, sehingga diperlukan dosis yang lebih tinggi di masa depan (Syahputra, 2019). Diperlukan adanya solusi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam pengendalian hama, tanpa merusak keseimbangan ekologi. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan pestisida nabati. Pestisida nabati terbuat dari bahan-bahan alami, seperti tumbuhan, yang memiliki efek membasmi hama tanpa menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Beberapa bahan alami yang dapat digunakan sebagai insektisida meliputi daun mindi dan daun serai wangi. Kedua tumbuhan ini diketahui mengandung senyawa bioaktif yang efektif dalam mengusir atau membunuh hama tanaman, sekaligus lebih aman bagi makhluk hidup lain dan tidak mencemari tanah atau air. Penelitian oleh Kholifatunnisa *et al.*, (2024) menyatakan kandungan senyawa *flavonoid* dan *alkaloid* pada daun mindi yang berfungsi sebagai toksik racun perut, menghambat pertumbuhan larva dan mempengaruhi hormon otak, hormon ekdison, serta hormon pertumbuhan serangga. Selain itu Pongsapan *et al.*, (2021) menyatakan ekstrak daun serai wangi terbukti memiliki efek membunuh kutu beras dengan efektivitas

diatas 50% berdasarkan uji mortalitas hama. Oleh karena itu, penulis memiliki ketertarikan dalam pembuatan pestisida nabati sebagai pengendali hama.

1.2 Tujuan

Kegiatan Kuliah Kerja Profesi (KKP) Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan mencakup tujuan umum dan tujuan khusus.

1.2.1 Tujuan Umum

Kegiatan Kuliah Kerja Profesi (KKP) di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan mencakup tujuan umum sebagai berikut:

1. Menambah keterampilan dan pengetahuan tentang ilmu yang didapat selama menjalani kuliah kerja profesi.
2. Melaksanakan secara langsung serta mengetahui tentang keadaan dan kondisi yang ada di lokasi kuliah kerja profesi.
3. Mengimplementasikan ilmu kuliah dengan dunia kerja dalam kuliah kerja profesi.

1.2.2 Tujuan Khusus

Kegiatan Kuliah Kerja Profesi (KKP) di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan mencakup tujuan khusus sebagai berikut

1. Mengetahui upaya pencegahan hama menggunakan pestisida nabati.
2. Mengimplementasi proses pembuatan pestisida nabati menggunakan tanaman obat di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan, Malang.
3. Mengetahui efektifitas pestisida nabati dengan berbagai konsentrasi untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan, Malang.

1.3 Manfaat

Manfaat kegiatan selama KKP yang didapatkan oleh mahasiswa sebagai berikut:

1. Menambah keterampilan pengendalian hama dan penyakit serta keterampilan berbisnis, pengetahuan, dan pengalaman kerja dari tempat Kuliah Kerja Profesi (KKP).
2. Mendapatkan pengalaman kerja praktik di dunia kerja dan mempersiapkan diri menghadapi persaingan dan permasalahan yang muncul di dalam perusahaan atau instansi.

Meningkatkan kemampuan mahasiswa secara personal baik dalam hal softskill maupun hardskill.