

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan adalah salah satu unit pelaksana teknis dalam bidang pelatihan pertanian. Ini berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP), yang secara teknis berada di bawah Pusat Pelatihan Pertanian. Sesuai dengan mandat yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) nomor 103/Permentan/OT.140/10/2013, Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan bertanggung jawab untuk mengorganisasi dan menjalankan pelatihan fungsional untuk aparatur, pelatihan teknis dan profesi, serta pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian untuk aparatur dan non-aparatur pertanian. Salah satu materi penting yang sering dikembangkan dalam kegiatan pelatihan adalah produksi pestisida.

Pestisida adalah substansi kimia dan bahan lain yang digunakan untuk mengendalikan berbagai jenis hama dan tumbuhan. Bagi petani, pestisida adalah penyakit tanaman yang disebabkan oleh jamur (fungi), bakteri, virus, nematoda (cacing yang merusak akar), ulat, siput, tikus, burung, dan hewan lainnya yang dianggap berbahaya. Pestisida tanaman dapat terserap bersama hasil panen dalam bentuk sisa yang dapat dimakan oleh konsumen. Residu pestisida adalah zat tertentu yang muncul dalam produk pertanian, bahan pangan, atau pakan hewan karena penggunaan pestisida, baik secara langsung maupun tidak langsung. Istilah ini juga mencakup hasil dari pestisida, seperti senyawa hasil konversi, metabolit, senyawa hasil reaksi, dan zat pengotor yang berpotensi berbahaya (Isa, dkk, 2019).

Salah satu alternatif cara pengendalian hama adalah penggunaan bahan alami yang memiliki potensi sebagai insektisida yaitu asap cair (*liquid smoke*). Asap cair merupakan suatu hasil kondensasi atau pengembunan dari uap hasil pembakaran secara langsung maupun tidak langsung dari bahan-bahan yang

banyak mengandung lignin, selulosa, hemiselulosa serta senyawa karbon lainnya (Yulia, dkk, 2018). Pestisida organik yang berasal dari tumbuhan juga disebut sebagai pestisida nabati. Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Pestisida nabati tidak hanya lebih murah daripada pestisida kimia, tetapi juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Tumbuhan kelapa adalah salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida.

Metode Pirolisis digunakan untuk membuat pestisida nabati asap cair. Asap cair tempurung kelapa yang dihasilkan mengandung sejumlah senyawa yang sangat beracun bagi serangga pemakan tumbuhan, termasuk senyawa fenol 4,13%, karbonil 1,30%, dan keasaman 10,2%. Senyawa kimia yang terkandung dalam asap cair tempurung kelapa dapat membunuh organisme pengganggu. Kualitas fenol dan asam asetat dalam asap cair tempurung kelapa sebesar 19,23 persen dan 128,13 persen. Di bidang pertanian, asap cair digunakan untuk meningkatkan kualitas tanah dan menetralkan asam tanah, membunuh hama tanaman dan mengontrol pertumbuhan tanaman, mengusir serangga, mempercepat pertumbuhan pada akar, batang, umbi, daun, bunga, dan buah (Yulia, dkk, 2018).

Asap cair merupakan usaha baru yang perlu dilakukan analisis terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan usaha tersebut. Sebelum melakukan analisis, dalam suatu usaha perlu dilakukan pengamatan untuk menganalisis kelayakan usaha tersebut. Pengamatan yang dilakukan menghasilkan kesimpulan untuk menentukan bahwa usaha tersebut menguntungkan atau merugikan, dan juga untuk mengetahui kelayakan pada bisnis yang akan dijalankan, sehingga membantu pengambilan keputusan dari hasil analisis yang didapatkan. Jenis analisis usaha yang digunakan adalah *Break Event Point* (BEP) yang dibagi menjadi 2 jenis meliputi BEP (unit/produk) dan BEP (harga/rupee), *Revenue Cost Ratio* (*R/C Ratio*), dan *Payback Period* (*PP*).

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang yang dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan pemahaman mahasiswa mengenai proses produksi pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan
2. Menambah wawasan dan pemahaman mahasiswa mengenai analisis kelayakan usaha produksi pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan
3. Mengaplikasikan keilmuan peserta magang yang telah diperoleh selama perkuliahan untuk menganalisis setiap kegiatan yang dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
4. Memberikan bekal keterampilan dan pengalaman kerja selama berkegiatan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus magang yang dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui secara langsung kegiatan produksi pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
2. Mengetahui secara langsung kegiatan analisis kelayakan usaha produksi pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
3. Mengetahui dan mendalami keterampilan pada kegiatan persiapan, produksi, hingga pemasaran produk pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
4. Meningkatkan keterampilan serta pengetahuan mahasiswa selama di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.

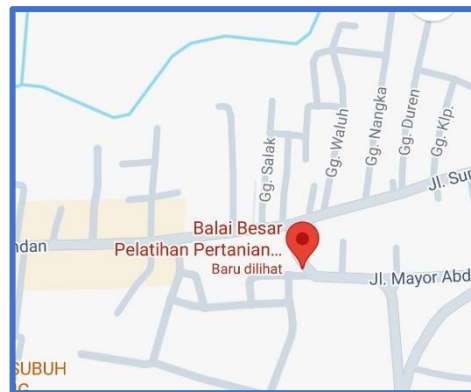
1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari kegiatan magang yang dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan serta pengalaman dalam kegiatan produksi produk pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
2. Memberikan pengetahuan serta pengalaman dalam kegiatan analisis kelayakan usaha produksi produk pestisida nabati asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
3. Melatih dan menuntut mahasiswa agar dapat berfikir secara kritis dan selalu menggunakan daya nalarnya, dengan cara memberikan pendapat yang tepat dan logis terhadap semua kegiatan perawatan yang dilakukan.
4. Meningkatkan kemampuan *interpersonal skill* mahasiswa terhadap lingkup dunia kerja.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Magang dilaksanakan selama 2 (dua) bulan yang dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2025. Pelaksanaan dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan yang bertempat di Jl. Ketindan No.1, Lawang, Kab. Malang, Provinsi Jawa Timur (65214).



Gambar 1.1 Lokasi BBPP Ketindan
Sumber: Data Primer (2025)

Pelaksanaan magang bagi mahasiswa disamakan dengan jam kerja efektif karyawan Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan. Jadwal kerja dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja Kegiatan Magang

No	Hari	Jam Kerja	Istirahat
1	Senin	07.30-16.00 WIB	12.00-13.00 WIB
2	Selasa	07.30-16.00 WIB	12.00-13.00 WIB
3	Rabu	07.30-16.00 WIB	12.00-13.00 WIB
4	Kamis	07.30-16.00 WIB	12.00-13.00 WIB
5	Jum'at	07.30-16.30 WIB	11.30-13.00 WIB
6	Sabtu	Libur	Libur
7	Minggu	Libur	Libur

Sumber: Data Primer (2025)

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi selama pelaksanaan kegiatan magang adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau semua kegiatan perawatan tanaman melon dengan metode *smart greenhouse* serta persiapan produksi asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan..

2. Wawancara

Diskusi dan tanya jawab secara langsung kepada pembimbing lapang dan karyawan lapang untuk mendapatkan data dan informasi terkait proses budidaya melon dengan metode *smart greenhouse* dan juga tahapan pembuatan asap cair di Balai Besar Pelatihan pertanian.

3. Dokumentasi

Pengambilan data dan beberapa gambar serta video sebagai aspek pendukung dan penunjang dalam pembuatan laporan akhir. Semua data, gambar, dan video yang diambil sudah mendapatkan izin dari pihak Balai Besar pelatihan Pertanian Ketindan.

4. Studi Literatur

Pengumpulan berbagai data yang bersumber dari *e-book*, *jurnal*, dan karya ilmiah lainnya yang terdapat di internet sebagai data pendukung dari penyusunan laporan akhir.

5. Demonstrasi

Dilakukan dengan keikutsertaan dalam semua kegiatan perawatan budidaya melon dengan metode *smart greenhouse* dan juga persiapan produksi asap cair di Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan..