

BAB 1 . PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan institusi pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yang berorientasi pada penguasaan keterampilan teknis dan praktis di bidang tertentu. Pendidikan vokasi yang dikembangkan bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi profesional, siap terjun langsung ke dunia kerja, serta mampu bersaing secara global. Melalui pendekatan pembelajaran berbasis praktik dan penerapan ilmu pengetahuan secara aplikatif, Politeknik Negeri Jember menitikberatkan pada peningkatan keterampilan teknis mahasiswa serta penguatan kapasitas sumber daya manusia di berbagai sektor.

Salah satu bentuk implementasi sistem pendidikan akademik di perguruan tinggi adalah melalui kegiatan magang mahasiswa, yang menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran, khususnya bagi mahasiswa jenjang Diploma III. Program ini berlangsung selama enam bulan atau setara dengan 20 SKS (900 jam), yang mencakup tahap pembekalan selama satu bulan di awal serta penyusunan laporan di bulan akhir. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa kuliah ke dalam dunia kerja nyata di perusahaan mitra magang.

Kegiatan magang dilaksanakan di Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Bumiaji Sejahtera, yang terletak di Dusun Banaran, Kelurahan Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. P4S ini merupakan salah satu perusahaan pertanian terpadu di Indonesia yang bergerak di bidang agrowisata, agroindustri, dan agribisnis, dengan penerapan konsep smart business berbasis teknologi IoT (Internet of Things) dalam sistem pertanian terintegrasi (*integrated farming system*). Lokasi ini menjadi pusat budidaya berbagai jenis komoditas hortikultura, terutama sayuran dan buah-buahan sehat yang berasal dari hasil pertanian lokal. Di antara komoditas yang dibudidayakan adalah tanaman kale yang terdiri dari tiga varietas unggulan, yaitu Curly kale, Nero kale, dan Red Russian kale, serta daun ketumbar, jambu kristal, jeruk *baby java*, jeruk keprok,

stroberi, lemon, melon, dan berbagai tanaman lainnya. Dari seluruh komoditas tersebut, kale dan jambu kristal menjadi produk andalan dan unggulan yang paling menonjol di P4S Bumiaji Sejahtera karena nilai jualnya yang tinggi serta permintaan pasar yang terus meningkat.

Maggot merupakan larva dari serangga *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)* yang dikenal memiliki kemampuan tinggi dalam menguraikan limbah organik serta kandungan nutrisi yang melimpah, terutama protein dan lemak. Maggot banyak dimanfaatkan sebagai pakan alternatif ternak karena dinilai lebih ekonomis, ramah lingkungan, dan mendukung sistem pertanian berkelanjutan. Oleh sebab itu pengembangan maggot merupakan solusi untuk mengatasi ketergantungan peternak unggas pada pakan komersial dan mengurangi penumpukan sampah organik terutama di daerah perkotaan. Teknologi sederhana ini masih belum memasyarakat secara luas, sehingga perlu disebarluaskan kepada *steack holders* (Tatmizi *et al.*, 2023)

P4S Bumiaji Sejahtera, masih banyak limbah organik seperti buah-buahan busuk, sayur-sayuran yang tidak lolos seleksi pasar, serta limbah dapur rumah tangga yang belum dimanfaatkan secara optimal. Selama ini, pengelolaan limbah tersebut masih mengandalkan metode konvensional, yakni dengan cara dikubur langsung ke dalam tanah. Permasalahan limbah organik seperti buah-buahan busuk, sayur-sayuran yang tidak memenuhi standar pasar, serta sisa dapur rumah tangga terus meningkat seiring bertambahnya aktivitas pertanian dan konsumsi masyarakat. Jika tidak dimanfaatkan dengan tepat, limbah tersebut dapat mencemari lingkungan dan menjadi sumber penyakit.

Kegiatan yang dilakukan dalam Praktik Kerja Lapangan ini adalah mengembangkan budidaya maggot dari serangga *Black Soldier Fly (BSF)* solusi pengelolaan limbah organik dengan mengintegrasikan budidaya maggot dalam sistem *Integrated Farming for Sustainable Agriculture*, P4S tidak hanya menciptakan efisiensi produksi, tetapi juga memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam menerapkan inovasi berbasis ekologi dan keberlanjutan di bidang agribisnis.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

Adapun tujuan umum dengan diadakan kegiatan magang ini antara lain:

1. Memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan vokasional di dunia kerja nyata.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik di lapangan.
3. Mampu mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan yang sudah dilakukan dari luar kampus

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

Adapun tujuan khusus dengan diadakannya kegiatan magang ini antara lain:

1. Mengembangkan budidaya maggot sebagai solusi pengelolaan limbah organik yang efektif, ramah lingkungan, dan bernilai ekonomis di P4S Bumiaji Sejahtera.
2. Mendeskripsikan proses budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF), mulai dari persiapan media, penetasan telur, pemeliharaan larva, hingga panen maggot.
3. Mampu melaksanakan teknik pengelolaan limbah organik sebagai bahan pakan maggot serta menentukan metode dan waktu pemberian pakan yang efektif dan efisien dalam proses budidaya.

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

Adapun manfaat dari diadakan kegiatan magang ini antara lain sebagai berikut;

1. Manfaat Magang Mahasiswa:
 - a. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
 - b. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.

2. Manfaat untuk program studi manajemen agribisnis dan politeknik negeri jember:
 - a. Meningkatkan citra institusi sebagai lembaga pendidikan yang mampu menjembatani dunia akademik dan industri melalui implementasi pendidikan berbasis praktik.
 - b. Memberikan umpan balik (feedback) untuk peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan kurikulum berbasis kebutuhan industri.
 - c. Mendorong terbentuknya lulusan yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga terlatih secara teknis dan manajerial di lapangan.
3. Manfaat untuk Instansi Perusahaan/Industri/Lembaga tempat Magang:
 - a. Mendapatkan dukungan sumber daya manusia dari mahasiswa yang berkontribusi dalam kegiatan produksi, inovasi, maupun perbaikan sistem kerja.
 - b. Memperluas jejaring kerja sama dengan institusi pendidikan tinggi untuk mendukung program pelatihan, riset terapan, dan pengembangan agribisnis yang berkelanjutan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan Praktik Kerja Lapang dilaksanakan di P4S Bumiaji Sejahtera yang beralokasi Jalan Dewi Mutmainah 4, Dusun Banara, Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji Kota Batu, Jawa Timur.

1.3.2 Jadwal Kerja

Pelaksanaan Kegiatan Praktik Kerja Lapang dilaksanakan mulai dari tanggal 2 Maret 2025 hingga 10 Juni 2025 di P4S Bumiaji Sejahtera. Dilaksanakan selama rata rata 6 hari kerja dan 1 hari libur dalam satu minggu yang terhitung hadir. Aktif dimulai dari pukul 07.00 hingga 15.00 WIB (fleksibel), dengan estimasi total 7 jam kerja dan 1 jam untuk istirahat.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Metode Orientasi

Metode tersebut merupakan bentuk pengenalan umum tentang suatu usaha yang dibuat P4S Bumiaji Sejahtera, juga beberapa penjelasan mengenai SOP yang berlaku, peraturan dan larangan yang harus dipatuhi, serta aktivitas apa saja yang biasanya dilaksanakan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan

1.4.2 Metode Observasi

Pendekatan ini dilaksanakan dengan cara melibatkan mahasiswa secara langsung dalam berbagai aktivitas yang berlangsung di P4S Bumiaji Sejahtera melalui praktik lapangan. Metode ini dinilai efektif karena memungkinkan mahasiswa berpartisipasi aktif, sehingga dapat memahami setiap tahapan proses kegiatan secara menyeluruh.

1.4.3 Metode Diskusi

Metode ini diterapkan apabila terdapat hal-hal yang perlu dikaji ulang atau masih belum dipahami selama pelaksanaan kegiatan di lapangan. Penerapan metode ini berguna untuk mengasah kemampuan komunikasi yang efektif dalam menggali informasi dan menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Selain itu, metode ini juga mendorong terciptanya kerja sama yang lebih erat, sehingga memungkinkan mahasiswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai alur dan sistem kerja yang diterapkan.

1.4.5 Metode Dokumentasi

Metode ini diterapkan secara kontinu selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan oleh setiap mahasiswa, yaitu dengan mendokumentasikan kegiatan melalui pengambilan gambar menggunakan kamera. Foto-foto yang dihasilkan kemudian dilaporkan dan dimanfaatkan sebagai data pendukung dalam penyusunan laporan akhir Praktik Kerja Lapangan.