

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan bentuk pelaksanaan pendidikan dan pelatihan kejuruan yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terjun langsung ke dunia kerja secara sistematis dan terarah di bawah bimbingan pembimbing lapang yang kompeten sesuai bidangnya. Kegiatan magang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa program Diploma III di Politeknik Negeri Jember pada semester 6 (sesuai kebijakan program studi) dengan durasi pelaksanaan selama empat bulan. Melalui kegiatan magang, mahasiswa memperoleh manfaat berupa peningkatan keterampilan dan kemampuan sesuai bidang yang dipelajari. Selain itu, mahasiswa juga dapat mengintegrasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik nyata di lapangan serta menambah wawasan mengenai kondisi dan situasi kerja yang sebenarnya.

Perkembangan sektor pertanian di Indonesia mendorong penerapan teknologi budidaya yang lebih efisien dan berkelanjutan, salah satunya melalui sistem hidroponik. Metode budidaya ini menjadi alternatif yang tepat, terutama pada wilayah dengan keterbatasan lahan, karena mampu meningkatkan produktivitas tanaman sayuran, menghasilkan produk yang lebih sehat, serta bebas dari penggunaan pestisida. Salah satu sistem hidroponik yang banyak diterapkan adalah *Nutrient Film Technique* (NFT), yaitu metode yang mengalirkan larutan nutrisi secara terus-menerus pada perakaran tanaman sehingga kebutuhan air dan unsur hara dapat terpenuhi secara optimal. Selain menghasilkan kualitas panen yang baik, sistem NFT juga dinilai lebih efisien dalam penggunaan air, tenaga kerja, dan pengelolaan faktor produksi. Oleh karena itu, budidaya sayuran hidroponik dengan sistem NFT memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai upaya meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mendukung penyediaan sayuran yang sehat dan berkualitas. (Hidayati, 2023)

Salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan menggunakan sistem hidroponik NFT adalah tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Tanaman ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dikonsumsi sebagai sayuran segar karena kaya akan vitamin, mineral, dan serat. Meningkatnya permintaan pasar terhadap selada mendorong penerapan budidaya yang lebih efisien melalui sistem hidroponik NFT. Sistem tersebut mengalirkan lapisan tipis larutan nutrisi secara terus-menerus pada perakaran tanaman sehingga kebutuhan air, unsur hara, dan oksigen dapat terpenuhi secara optimal. Agar pertumbuhan dan hasil panen selada optimal, budidaya dengan sistem NFT memerlukan kondisi lingkungan dan larutan nutrisi yang sesuai, seperti suhu 15–25 °C, pH 5,5–6,5, serta konsentrasi nutrisi yang tepat (Nabila, Ramadhan, Ocstavella, & Fevria, 2023)

Keberhasilan budidaya selada dengan sistem hidroponik NFT tidak hanya ditentukan oleh kondisi lingkungan tumbuh, tetapi juga dipengaruhi oleh pengelolaan nutrisi dan media tanam yang digunakan. Sistem NFT mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi selada karena akar tanaman memperoleh suplai air, oksigen, dan unsur hara secara berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nutrisi AB Mix dengan konsentrasi 5,0 ml/L menghasilkan pertumbuhan terbaik yang ditunjukkan oleh peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, ukuran daun, dan bobot segar tanaman. Selain itu, keberhasilan budidaya juga didukung oleh pengendalian nilai pH larutan nutrisi pada kisaran 5,6–6,0 dan nilai *electrical conductivity* (EC) sekitar 1,5–2,5 mS/cm agar penyerapan unsur hara berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, pengelolaan nutrisi serta pemantauan kondisi larutan secara berkala menjadi faktor penting dalam memperoleh pertumbuhan dan hasil panen selada yang optimal pada sistem hidroponik NFT. (Lestari, Rahayu, & Mulyaningsih, 2022)

CV. GOODPLANT Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang hidroponik dan agribisnis modern dengan menyediakan berbagai kebutuhan budidaya hidroponik, seperti nutrisi AB mix, benih tanaman, alat dan bahan hidroponik, pembangunan *Green House*, serta pelatihan hidroponik. Selain itu, perusahaan juga menjalin kemitraan dengan beberapa kebun hidroponik di

Indonesia, salah satunya *Green House* DeKaKa 1 dan 2 yang membudidayakan tanaman melon. Sejak berdiri pada tahun 2007, GOODPLANT terus berkembang dan dipercaya dalam pembangunan instalasi hidroponik di berbagai daerah di Indonesia.

Melalui kegiatan magang di CV. GOODPLANT Indonesia, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk mempelajari secara langsung proses bisnis, manajemen usaha, serta teknik budidaya hidroponik modern, khususnya budidaya selada dengan sistem NFT. Kegiatan magang ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja mahasiswa sehingga mampu memahami penerapan teori perkuliahan dalam dunia kerja secara nyata.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

Tujuan magang secara umum adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja mahasiswa melalui kegiatan magang di dunia usaha dan dunia industri.
2. Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan pada kondisi kerja nyata di lapangan.
3. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis, profesionalisme, serta kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

Tujuan khusus magang adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari teknik budidaya selada hijau keriting (*Lactuca sativa* L.) varietas Blanda menggunakan sistem hidroponik NFT pada Smart Green House.
2. Meningkatkan keterampilan dalam penerapan teknologi hidroponik NFT pada budidaya selada.
3. Memahami sistem produksi dan etos kerja yang diterapkan di CV Goodplant Indonesia.

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

Manfaat magang adalah sebagai berikut:

a. Manfaat bagi Mahasiswa

1. Menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam budidaya selada hijau keriting (*Lactuca sativa* L.) varietas Blanda menggunakan sistem hidroponik NFT.
2. Meningkatkan kemampuan menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan di lingkungan kerja.

b. Manfaat bagi Politeknik Negeri Jember

1. Memperkuat kerja sama dengan CV Goodplant Indonesia dalam pelaksanaan kegiatan magang.
2. Memperoleh informasi mengenai penerapan teknologi budidaya hidroponik NFT pada Smart Green House sebagai bahan pengembangan pembelajaran.

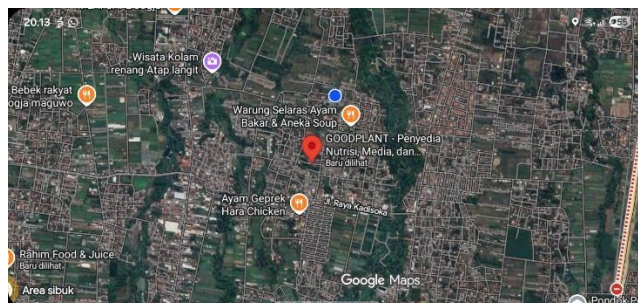
c. Manfaat bagi Tempat Magang

1. Membantu kegiatan budidaya selada hijau keriting (*Lactuca sativa* L.) varietas Blanda pada sistem hidroponik NFT.
2. Memperoleh masukan dari mahasiswa untuk mendukung pengembangan kegiatan budidaya di perusahaan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di CV. GOODPLANT Indonesia yang berlokasi di Jalan Nanas V No. 21, RT 02/RW 01, Kadisoka, Purwomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berikut lokasi CV. GOODPLANT Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Peta Lokasi CV. GOODPLANT Indonesia

Sumber: https://maps.app.goo.gl/w5wQChGZgS4bYZqJ9?g_st=aw

1.3.2 Jadwal Magang

Pelaksanaan kegiatan magang di CV. GOODPLANT Indonesia berlangsung selama empat bulan, yaitu mulai tanggal 23 Februari 2026 hingga 22 Juni 2026. Jam kerja dimulai pukul 08.00 WIB hingga 16.00 WIB dan dilaksanakan setiap hari Senin sampai Sabtu, dengan hari Minggu sebagai hari libur, kecuali apabila terdapat kegiatan lembur.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1. Observasi Lapang

Observasi lapang dilaksanakan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kondisi lingkungan kerja, aktivitas masyarakat, serta berbagai produk yang dihasilkan oleh CV. GOODPLANT Indonesia. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses budidaya, pengelolaan, hingga hasil produksi yang ada di perusahaan tersebut.

1.4.2 Implementasi Praktik di Lahan

Metode implementasi dilakukan pada lahan budidaya selada yang terdapat di CV. GOODPLANT Indonesia, dimulai dari tahap persiapan hingga kegiatan pascapanen. Seluruh kegiatan dilaksanakan sesuai dengan arahan dan bimbingan dari pembimbing lapang selama pelaksanaan magang di lokasi tersebut.

1.4.3 Diskusi

Diskusi pada pelaksanaan magang sering dilakukan antara mahasiswa dengan pembimbing lapang setiap hari atau di sela kegiatan magang. Diskusi ini memiliki tujuan yaitu memperoleh informasi dan pemahaman tentang kegiatan yang dilakukan saat di lapang.

1.4.4 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam pelaksanaan magang ini terdiri dari:

1. Data Primer

Pengumpulan data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung atau terjun langsung dalam pelaksanaan magang, Pengumpulan data ini

dilakukan secara langsung mulai dari persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, proses produksi hingga proses pemanenan.

2. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui informasi yang diperoleh dari sumber-sumber perantara, seperti buku literatur, e-book, artikel, laporan instansi dan penelusuran internet yang relevan dengan tujuan laporan magang ini.