

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Magang Kerja Industri (MKI) merupakan program yang diwajibkan untuk semua mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jember baik Program Diploma III maupun Diploma IV dengan beban 20 SKS. Kegiatan tersebut wajib diikuti oleh setiap mahasiswa sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Negeri Jember.

Magang Kerja Industri (MKI) tersebut merupakan kegiatan wajib, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa tidak hanya di bidang keilmuan secara teori namun juga dalam praktek kerja nyata di lapang sesuai bidangnya. Dari seluruh kegiatan tersebut mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan teori yang didapat di perkuliahan dengan magang kerja industri yang sesungguhnya dengan bidangnya.

Magang Kerja Industri (MKI) dilaksanakan selama 4 bulan di Balai Pengujian Standar Instrumen Tanaman Pemanis dan Serat (BSIP TAS) yang terbentuk berdasarkan Permentan Nomer 13 Tahun 2023. BPSI TAS berkedudukan di malang, dan merupakan salah satu UPT Balai Pengujian Standar Instrumen Pertanian (BSIP). BPSI Tanaman Pemanis dan Serat dipimpin oleh seorang Kepala Balai dan dibantu oleh Kasubag Tata Usaha, dan Kelompok Fungsional. Penyelenggaraan manajemen dilaksanakan berdasarkan SMM ISO 9001:2015.

Keberhasilan budidaya tanaman tebu mempengaruhi hasil produksi dan produktivitas tebu. Budidaya tanaman tebu yang baik dan sesuai teknis akan menghasilkan produksi dan produktivitas tebu yang tinggi. Namun, saat ini banyak petani tebu yang kurang memahami teknis budidaya tebu dengan baik, sehingga berpengaruh pada produksi dan produktivitas tebu. Salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam budidaya tebu yaitu kegiatan pembibitan. Kultur jaringan ialah

suatu upaya untuk menumbuhkan sekumpulan sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama dari suatu tanaman, sehingga menjadi tanaman baru yang mempunyai organ tanaman lengkap. Kultur jaringan dilakukan dengan mengisolasi bagian – bagian tanaman tertentu, seperti mata tunas, daun, dan lain – lain lalu menumbuhkan jaringan tersebut ke dalam suatu wadah tertutup yang tembus cahaya dan dengan prinsip yang aseptik (steril), sehingga tanaman dapat beregenerasi menjadi tanaman baru yang lengkap. Teknik kultur jaringan saat ini dipercaya sebagai metode yang tepat dalam mengatasi masalah produksi benih. Aplikasi kultur jaringan sangat berguna pada tanaman hortikultura, pangan dan industri terutama pada penyediaan benih secara massal, cepat, murah, dan bebas patogen (Soleh dkk., 2020). Aklimatisasi merupakan proses adaptasi planlet tebu dari media awal terkontrol ke lingkungan alami dengan lingkungan yang berbeda dari sebelumnya. Tebu akan sulit menyesuaikan terhadap transpirasi yang berlebihan dan mengalami kesulitan dalam proses penyerapan unsur hara. Sehingga aklimatisasi tebu yang tepat akan memperbesar persentase hidup benih hasil kultur jaringan.

Berdasarkan kegiatan Magang Kerja Industri di BSIP TAS melakukan kegiatan perbanyakkan tebu melalui kultur jaringan hingga tahap aklimatisasi. Dengan adanya kegiatan tersebut diharapkan mahasiswa mampu untuk meyerap teori dan praktek secara langsung. Selanjutnya ilmu dan keterampilan yang didapatkan dapat dimanfaatkan khusus untuk bekal mahasiswa bila nantinya bekerja pada perusahaan benih dan secara umum untuk mengembangkan kondisi perindustrian benih Indonesia.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum MKI

Tujuan Umum Pelaksanaan Magang Kerja Industri di BSIP TAS Malang adalah sebagai berikut:

- a. Memperluas wawasan dan keterampilan serta pengalaman dengan mengenali kegiatan-kegiatan di lapangan kerja, dapat merumuskan dan memecahkan permasalahan yang ada dalam kegiatan pembibitan tebu dengan teknik kultur jaringan
- b. Mempelajari, memahami dan melaksanakan kegiatan secara langsung teknik dan budidaya produksi jagung di tempat magang dengan dasar teori yang telah

diperoleh dalam kuliah dan membandingkannya dengan penerapan di dunia kerja.

- c. Memperoleh pengalaman kerja sebelum memasuki dunia kerja sehingga mahasiswa dapat dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan kerja.
- d. Menjalin hubungan baik antara perguruan tinggi dengan pihak Balai Pengujian Standar Instrumen Tanaman Pemanis dan Serat (BSIP TAS) Malang

1.2.2 Tujuan Khusus MKI

Tujuan Khusus dari Pelaksanaan Magang Kerja Industri (MKI) di BSIP TAS Malang adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh BSIP TAS Malang dalam pembibitan tebu dengan teknik kultur jaringan dari awal hingga tahap aklimatisasi.
- b. Mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan mulai tahap persiapan, hingga tahap aklimatisasi.

1.2.3 Manfaat MKI

Manfaat dari Magang Kerja Industri (MKI) di BSIP TAS Malang adalah sebagai berikut:

- a. Terlatih dalam mengerjakan pekerjaan di lapangan dan mampu menerapkan keterampilan yang sesuai dengan bidangnya secara langsung.
- b. Memperoleh kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pembibitan tebu dengan teknik kultur jaringan dari awal hingga tahap aklimatisasi.
- c. Terlatih untuk berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang sudah dibakukan seperti halnya log book.
- d. Menumbuhkan sikap kerja mahasiswa berkarakter.

1.3 Waktu dan Tempat Magang Kerja Industri

Kegiatan waktu Magang Kerja Industri (MKI) dilakukan di BSIP TAS Malang. Pelaksanaan Magang Kerja Industri selama 4 bulan dimulai pada tanggal 1 Maret sampai 30 Juni 2024.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan Magang Kerja Industri (MKI) yang dilaksanakan di BSIP TAS Malang adalah sebagai berikut:

1.4.1 Praktik Lapang

Metode praktik lapang merupakan kegiatan secara langsung dengan menerapkan teori yang telah diperoleh dan mempraktekkannya di area BSIP TAS Malang, khususnya pada saat kegiatan penanaman dan pengamatan. Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung dan didampingi oleh pembimbing lapang maupun staf divisi lainnya.

1.4.2 Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah kegiatan di lapangan mengenai teknik teknik dan aplikasi yang akan digunakan selama kegiatan Magang Kerja Industri (MKI) berlangsung dan dibimbing oleh pembimbing lapang MKI

1.4.3 Wawancara

Metode wawancara merupakan metode yang dilakukan saat berada di area BSIP TAS Malang mengenai kegiatan magang yang sedang dilaksanakan dan permasalahannya. Metode ini dilakukan dengan menanyakan permasalahan dan pelaksanaan kegiatan secara langsung kepada narasumber baik pembimbing lapang maupun staf yang ada di BSIP TAS Malang.

1.4.4 Studi Pustaka

Metode studi pustaka merupakan metode yang dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data dan informasi secara teoritis dari buku dan laporan kegiatan dari instansi yang terkait ataupun literatur pendukung lainnya yang memiliki relevansi sebagai penunjang literatur untuk menyelesaikan permasalahan yang dikaji.