

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada pembelajaran vokasional, yaitu pendidikan yang diarahkan untuk membekali mahasiswa dengan keahlian praktis sesuai kebutuhan industri. Program magang merupakan salah satu kegiatan wajib yang bertujuan mengembangkan kemampuan mahasiswa, baik dalam pemahaman teoritis maupun penerapan langsung di lapangan sesuai bidang keahlian masing-masing. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa diharapkan mampu mengimplementasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja nyata.

Program magang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jember pada jenjang Diploma III dan Diploma IV dengan bobot 20 SKS atau setara dengan ±900 jam kegiatan. Beban waktu tersebut terbagi menjadi 30 jam kegiatan pengenalan, 800 jam praktik kerja di perusahaan, dan 70 jam bimbingan penyusunan laporan magang. Program magang ini merupakan salah satu persyaratan utama bagi mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Negeri Jember. Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan di PT Syngenta Seed Indonesia.

PT Syngenta Seed Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertanian, khususnya dalam produksi benih jagung hibrida berkualitas tinggi. Perusahaan ini berlokasi di Jalan Kraton Industri Raya No. 4, Desa Curah Dukuh, Kecamatan Kraton, Kawasan PIER, Pasuruan, Jawa Timur. Jagung hibrida merupakan jenis jagung yang dihasilkan melalui proses pemuliaan dan penyilangan antara jagung induk jantan dan jagung induk betina sehingga menghasilkan varietas baru yang memiliki keunggulan dari kedua induknya, antara lain daya hasil yang tinggi, pertumbuhan yang seragam, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta kualitas biji yang lebih baik dibandingkan dengan jagung nonhibrida (Riwayati, 2023).

Proses produksi benih jagung hibrida memerlukan tingkat ketelitian dan pengawasan yang tinggi pada setiap tahapannya agar kemurnian genetik benih tetap

terjaga. Proses budidaya untuk menghasilkan benih jagung hibrida yang unggul, tidak hanya melibatkan teknik budidaya secara umum, tetapi juga mencakup beberapa tahapan khusus yang harus dilaksanakan secara cermat guna menjaga kemurnian penyerbukan dan mutu hasil panen. Salah satu tahapan penting dalam proses tersebut adalah *male cutting*, yaitu kegiatan pemotongan tanaman jantan setelah proses penyerbukan selesai untuk mencegah terikutnya bagian tanaman jantan pada saat panen.

Kegiatan *male cutting* merupakan salah satu tahapan dalam produksi benih jagung hibrida sekaligus menjadi bagian dari sistem pengendalian mutu (*Quality Control*) di lapangan. Tahapan ini dilakukan dengan cara memotong atau membabat tanaman jantan setelah proses penyerbukan berakhir. Tujuan utama pelaksanaannya adalah menjaga kemurnian genetik benih agar tidak terjadi pencampuran sifat genetik tanaman jantan pada saat panen (Prayoga, t.t.). Kegiatan *male cutting* juga berperan dalam memperlancar sirkulasi udara di lahan, menjaga intensitas cahaya agar tetap optimal, serta menekan risiko serangan hama dan penyakit akibat kelembapan yang tinggi. Oleh karena itu, kegiatan ini perlu dilaksanakan secara teliti dan sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku agar kualitas benih yang dihasilkan tetap terjamin.

Male cutting telah menjadi bagian dari prosedur pengendalian mutu perusahaan, pelaksanaannya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala yang dapat memengaruhi hasil akhir produksi. Risiko tanaman Jantan tertinggal menjadi salah satu permasalahan utama yang sering muncul, yaitu kondisi ketika tanaman jantan belum seluruhnya terpotong sehingga ikut terbawa pada saat panen. Permasalahan tersebut umumnya disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya ketelitian tenaga kerja dalam mengidentifikasi tanaman jantan, teknik pemotongan yang belum optimal, serta pengaruh faktor eksternal seperti kondisi cuaca yang kurang mendukung.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis memandang perlu untuk mengkaji secara lebih mendalam proses *male cutting* dalam kegiatan pemberian jagung hibrida, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan, serta meninjau upaya perbaikan yang dapat diterapkan. Oleh karena itu, kegiatan magang ini

disusun dalam sebuah laporan berjudul “Tahapan Proses *Male Cutting* pada Produksi Benih Jagung (*Zea mays L.*) Hibrida di PT Syngenta Seed Indonesia *Field Production* Jember”. Laporan yang disusun melalui kegiatan magang ini, diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai penerapan sistem pengendalian mutu dalam menjaga kemurnian benih jagung hibrida.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Umum dilaksanakan magang di PT Syngenta Seed Indonesia 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 produksi benih jagung (*Zea Mays L.*) hibrida.
- 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. Melatih mahasiswa untuk berfikir kritis perbedaan metode-metode antara teoritis dan praktik kerja sesungguhnya di PT Syngenta Seed Indonesia.
- d. Memperoleh pengalaman kerja sebelum memasuki dunia kerja sehingga mahasiswa dapat dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan kerja.
- e. Menjalin hubungan baik antara perguruan tinggi dengan pihak PT Syngenta Seed Indonesia.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan Khusus dari Pelaksanaan magang di PT Syngenta Seed Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui dan melaksanakan prosedur kerja proses *male cutting* yang didapatkan di PT Syngenta Seed Indonesia

- b. Mengidentifikasi dan mencoba untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembabatan jagung hibrida di PT Syngenta Seed Indonesia
- c. Mahasiswa mampu memberikan solusi pada produksi benih jagung hibrida di PT Syngenta Seed Indonesia.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat pelaksanaan dari magang di PT Syngenta Seed Indonesia ini, diharapkan dapat memberikan manfaat 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 sehingga akan meningkatkan kepercayaan dan kematangan dirinya.

1.3 Waktu dan Tempat Magang

Pelaksanaan Magang Industri berlokasi di PT Syngenta Seed Indonesia *Field Production* Jember dan *Plant Operation* Pasuruan. Kegiatan magang dilaksanakan selama lima bulan yaitu pada tanggal 7 Juli 2025 sampai dengan 29 November 2025. Jadwal Kegiatan di PT Syngenta Seed Indonesia *Field Production* Jember dimulai pada hari Senin – Sabtu pada pukul 07.00 – 16.00 WIB (sesuai jam kerja *field*) dan di *Plant Operation* Pasuruan (sesuai dengan jam kerja *office*) dimulai pada hari Senin – Jumat pada pukul 08.00 – 17.00 WIB.

| No | Lokasi | Hari | Jam |
|----|---------------------------------|---------------|-------------------|
| 1 | <i>Field Production</i> Jember | Senin - Sabtu | 07.00 – 16.00 WIB |
| 2 | <i>Plant Operation</i> Pasuruan | Senin - Jumat | 08.00 – 17.00 WIB |

Sumber: PT Syngenta Seed Indonesia, 2025

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan magang yang dilaksanakan di PT Syngenta Seed Indonesia adalah sebagai berikut:

1.4.1 Observasi

Metode observasi merupakan kegiatan pengamatan secara langsung terhadap kondisi dan aktivitas di lingkungan kerja dengan tujuan memperoleh informasi mengenai fenomena yang terjadi. Observasi dilakukan dengan cara mencatat berbagai hal penting yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan dari awal hingga akhir. Metode ini digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh melalui praktik langsung sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan komprehensif.

1.4.2 Demonstrasi

Demonstrasi merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara langsung oleh petugas lapang dengan cara memperagakan secara praktis tahapan proses produksi benih jagung hibrida. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mengamati dan mempelajari memahami prosedur kerja serta teknik pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh petugas lapang. Demonstrasi bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada mahasiswa mengenai kegiatan produksi benih jagung hibrida sebelum terlibat secara langsung di lapangan. Setelah kegiatan demonstrasi, mahasiswa melaksanakan praktik lapang sebagai bentuk penerapan dari materi dan keterampilan yang telah dipelajari.

1.4.3 Praktik Lapang

Praktik lapang merupakan kegiatan yang dilakukan secara langsung di lapang dan di laboratorium dalam proses produksi benih jagung hibrida, mulai dari kegiatan survei lahan, penanaman, pemeliharaan, panen, hingga pascapanen. Kegiatan ini dilaksanakan bersama petugas lapang sebagai bentuk penerapan langsung terhadap materi dan keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya.

1.4.4 Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil gambar pada setiap tahapan kegiatan yang berlangsung di lahan produksi maupun di area perusahaan PT Syngenta Seed Indonesia. Dokumentasi dilakukan sejak awal hingga akhir kegiatan sebagai bentuk pencatatan visual, dengan ketentuan bahwa pengambilan dokumentasi terlebih dahulu memperoleh izin dari pembimbing lapang karena terdapat informasi tertentu yang bersifat rahasia bagi perusahaan. Dokumentasi ini berfungsi sebagai data pendukung yang memudahkan penulis dalam memahami serta menyusun laporan mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan.

1.4.5 Wawancara

Wawancara dilakukan di area perusahaan PT Syngenta Seed Indonesia dan di lahan produksi untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan kegiatan praktik serta permasalahan yang dihadapi di lapangan. Kegiatan wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada narasumber, yaitu pembimbing lapang, dan petugas lapang PT Syngenta Seed Indonesia yang berada di lokasi terkait, guna mendapatkan penjelasan yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang terjadi..

1.4.6 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dan informasi secara teoritis yang bersumber dari buku, laporan kegiatan instansi terkait, serta literatur pendukung lainnya yang relevan. Metode ini digunakan sebagai landasan teoritis dan penunjang dalam menganalisis serta menyelesaikan permasalahan yang dikaji.