

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu program pendidikan yang berfokus pada penguasaan keterampilan praktis serta penerapan ilmu pengetahuan sesuai dengan kebutuhan dunia industri. Pendidikan vokasional tidak hanya menekankan aspek teori, tetapi juga praktik kerja nyata agar mahasiswa memiliki kemampuan terapan di bidangnya. Sebagai bagian dari upaya menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja, Politeknik Negeri Jember mewajibkan seluruh mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan magang sebagai bentuk penerapan ilmu di lapang sesuai dengan program studi masing-masing.

Magang merupakan kegiatan wajib yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa, baik dalam aspek teoritis maupun praktis, agar mampu beradaptasi dengan lingkungan kerja nyata. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan teori yang diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam praktik di lapang. Program magang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jember, baik Program Diploma III maupun Diploma IV, dengan beban 20 SKS atau setara dengan 900 jam. Kegiatan tersebut terdiri atas tiga tahapan, yaitu 30 jam pengenalan kegiatan magang, 800 jam pelaksanaan magang di perusahaan, dan 70 jam bimbingan penyusunan laporan hasil magang. Magang yang dilaksanakan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Negeri Jember. Magang yang akan dilaksanakan penulis bertempat di PT Syngenta Seed Indonesia.

PT Syngenta Seed Indonesia merupakan perusahaan multinasional yang bergerak di bidang pertanian dengan fokus utama pada produksi benih unggul, khususnya jagung hibrida. Perusahaan ini beralamat di Jalan Kraton Industri Raya Nomor 4, Pejangkungan, Kecamatan Kraton, Pasuruan, Jawa Timur, serta di *Field Production Area* Jember utara. PT Syngenta Seed Indonesia menghasilkan benih jagung siap tanam dengan kualitas unggul, salah satunya varietas NK 7207 NAGA

yang memiliki kemampuan beradaptasi di lahan sawah setelah padi dan tanah tegalan. Benih NK NAGA memiliki ketahanan terhadap penyakit bulai dan busuk batang serta mampu ditanam rapat dengan populasi 83.000–90.000 tanaman per hektar, memberikan potensi hasil yang tinggi bagi petani. Dengan fokus perusahaan terhadap kualitas dan kemurnian benih, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mempelajari secara langsung proses produksi benih unggul, mulai dari penanaman hingga seleksi tanaman di lapang.

Benih hibrida merupakan hasil persilangan antara dua galur tanaman yang memiliki sifat genetik berbeda namun masih dalam satu spesies (Nugraha dan Firdaus, 2022). Tujuan utama dari persilangan ini adalah untuk menghasilkan tanaman dengan sifat unggul, seperti produktivitas tinggi, ketahanan terhadap penyakit, serta kemampuan beradaptasi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Agar sifat unggul tersebut dapat dipertahankan, proses produksi benih hibrida harus dilakukan dengan sangat teliti dan terkontrol. Salah satu tahapan penting dalam menjaga kemurnian genetik benih adalah kegiatan *roguing*, yaitu proses identifikasi dan penghilangan tanaman yang tidak sesuai dengan karakteristik varietas yang diinginkan.

*Roguing* berperan penting dalam menjaga kemurnian genetik dan kualitas benih jagung hibrida, karena kegiatan ini memastikan tidak ada tanaman yang menyimpang dari sifat induk yang telah ditetapkan. Dengan pelaksanaan *roguing* yang tepat, kemurnian benih dapat dipertahankan sesuai standar perusahaan. Oleh karena itu, *roguing* harus dilaksanakan secara optimal agar tidak terdapat tanaman yang tidak diinginkan tertinggal di lahan produksi, sebab keberadaan tanaman menyimpang menunjukkan bahwa kegiatan *roguing* belum dilakukan secara maksimal. Pemahaman yang mendalam mengenai *roguing* sangat diperlukan untuk mendukung proses produksi benih yang berkualitas. Melalui kegiatan magang di PT Syngenta Seed Indonesia, penulis berkesempatan mempelajari secara langsung tahapan, metode, serta penerapan *roguing* di lahan, termasuk kendala yang muncul selama proses tersebut, khususnya di *Field Production Area* Jember Utara. Pengalaman ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan meningkatkan keterampilan praktis mahasiswa dalam bidang produksi benih, serta menjadi bekal

berharga dalam menghadapi dunia kerja di industri pertanian. Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengangkat judul “Proses *Roguing* Produksi Benih Jagung Hibrida (*Zea Mays L.*) pada *Field Production* Jember Utara, di PT Syngenta Seed Indonesia”.

## **1.2 Tujuan Magang**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dilaksanakannya kegiatan magang di PT Syngenta Seed Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Memperluas wawasan, keterampilan, dan pengalaman mahasiswa melalui pengenalan langsung terhadap aktivitas di lapang, serta kemampuan dalam merumuskan dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam kegiatan produksi benih jagung hibrida.
- b. Mempelajari, memahami, dan menerapkan secara langsung teknik budidaya serta proses produksi jagung hibrida di lokasi magang berdasarkan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, sekaligus membandingkan penerapannya di dunia kerja nyata.
- c. Melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa terhadap perbedaan antara metode teoritis yang dipelajari di kampus dengan praktik kerja yang sesungguhnya di PT Syngenta Seed Indonesia.
- d. Memberikan pengalaman kerja nyata sebelum mahasiswa terjun ke dunia kerja, sehingga dapat meningkatkan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja secara efektif.
- e. Membangun dan mempererat hubungan kerja sama antara Politeknik Negeri Jember dengan pihak PT Syngenta Seed Indonesia dalam pelaksanaan program magang.

### 1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari kegiatan magang di PT Syngenta Seed Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan, serta melaksanakan proses *roguing* produksi benih jagung hibrida (*Zea mays L.*) pada *field production* Jember Utara, di PT Syngenta Seed Indonesia.
- b. Mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul selama proses *roguing* produksi benih jagung hibrida (*Zea mays L.*) pada *field production* Jember Utara, di PT Syngenta Seed Indonesia.
- c. Memberikan alternatif solusi yang tepat terhadap permasalahan yang ditemukan saat proses *roguing* produksi benih jagung hibrida (*Zea mays L.*) pada *field production* Jember Utara, di PT Syngenta Seed Indonesia.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Pelaksanaan magang di PT Syngenta Seed Indonesia diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Melatih mahasiswa untuk bekerja secara langsung di lapang serta mampu menerapkan keterampilan yang relevan dengan bidang keahliannya.
- b. Memberikan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan praktis, sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri serta kematangan profesional mahasiswa.
- c. Mendorong kemampuan berpikir kritis dan analitis, dengan membiasakan mahasiswa memberikan tanggapan logis terhadap kegiatan yang dilakukan melalui penyusunan laporan atau logbook kegiatan.
- d. Menumbuhkan sikap kerja yang profesional dan berkarakter, sebagai bekal dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

### 1.4 Lokasi dan Jadwal Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Syngenta Seed Indonesia Plant Pasuruan yang berlokasi di Jalan Kraton Industri Raya Nomor 4, Pejangkungan, Kecamatan Kraton, Pasuruan, Jawa Timur, serta di *Field Production Area* Jember

utara. Pelaksanaan magang berlangsung selama lima bulan, dimulai pada 7 Juli 2025 hingga 28 November 2025. Selama kegiatan berlangsung, mahasiswa mengikuti jam kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan, yaitu pukul 07.00 hingga 16.00 WIB untuk kegiatan di lahan, dan pukul 08.00 hingga 17.00 WIB untuk kegiatan di pabrik.

### **1.5 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan kegiatan magang di PT Syngenta Seed Indonesia dilakukan dengan beberapa pendekatan yang saling melengkapi untuk memperoleh data dan pengalaman yang komprehensif selama kegiatan berlangsung.

#### **a. Metode Observasi**

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap berbagai aktivitas di lingkungan kerja perusahaan maupun di lahan produksi. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi faktual mengenai fenomena yang terjadi di lapang. Selama proses observasi, mahasiswa mencatat berbagai hal penting yang berkaitan dengan kegiatan yang diamati dari awal hingga akhir sebagai pelengkap data yang diperoleh dari praktik secara langsung.

#### **b. Metode Dokumentasi**

Kegiatan dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil gambar atau foto dari setiap aktivitas yang berlangsung, baik di area perusahaan maupun di lahan produksi. Setiap proses dokumentasi dilakukan dengan izin terlebih dahulu dari pembimbing lapang, mengingat terdapat beberapa kegiatan yang bersifat rahasia dan tidak diperkenankan untuk dipublikasikan. Dokumentasi ini berfungsi untuk mempermudah pemahaman terhadap setiap tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan.

#### **c. Metode Wawancara**

Metode wawancara dilakukan secara langsung di area perusahaan maupun di lahan produksi untuk memperoleh informasi tambahan terkait kegiatan praktik serta permasalahan yang muncul di lapang. Wawancara dilakukan dengan narasumber yang berkompeten, seperti pembimbing lapang, analis, maupun petugas *field* PT

Syngenta Seed Indonesia, guna mendapatkan penjelasan mendalam mengenai proses dan kendala yang dihadapi selama kegiatan berlangsung.

d. Metode Praktik Lapang

Metode ini dilakukan dengan keterlibatan langsung dalam kegiatan di lapang di bawah bimbingan pembimbing lapang atau tenaga kerja perusahaan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan teknis, memahami kondisi lapang secara nyata, serta memperoleh data yang relevan melalui berbagai aktivitas seperti wawancara, observasi, maupun kegiatan operasional lainnya.

e. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur, baik dari buku, laporan kegiatan, maupun referensi lain yang relevan dengan topik magang. Tujuannya adalah untuk memperkuat dasar teori, memperluas wawasan, serta mendukung analisis terhadap permasalahan yang dikaji selama kegiatan magang berlangsung.