

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Magang merupakan salah satu bentuk implementasi secara sistematis antara program pendidikan di perguruan tinggi dengan dunia kerja, yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa sesuai dengan bidang keilmuannya. Kegiatan magang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lapangan, sehingga mampu memahami kondisi nyata serta permasalahan yang terjadi dalam dunia industri, khususnya di bidang produksi dan pemuliaan benih.

Mahasiswa Jurusan Produksi Pertanian, Program Studi Teknik Produksi Benih (TPB), dituntut untuk memiliki keterampilan tidak hanya secara teoritis, tetapi juga praktis. Oleh karena itu, kegiatan magang menjadi sarana penting dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, terutama dalam bidang pemuliaan tanaman, produksi benih, serta pengelolaan budidaya tanaman hortikultura.

PT. Namdhari Seeds Indonesia merupakan salah satu perusahaan benih yang bergerak di bidang penelitian, pengembangan (*breeding*), serta produksi benih hortikultura unggul. Perusahaan ini memiliki peran penting dalam menghasilkan varietas unggul yang memiliki produktivitas tinggi, seragam, serta tahan terhadap hama dan penyakit. Salah satu komoditas yang menjadi fokus pengembangan adalah tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.), yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat.

Dalam kegiatan pemuliaan tanaman, salah satu tahapan penting adalah seleksi pada generasi segregasi, seperti generasi F<sub>2</sub>. Generasi F<sub>2</sub> merupakan tahap awal terjadinya segregasi genetik yang tinggi, sehingga diperlukan metode seleksi yang tepat untuk mendapatkan individu tanaman unggul. Salah satu metode seleksi yang digunakan adalah seleksi pedigree, yaitu metode seleksi berdasarkan pencatatan silsilah individu tanaman dari generasi ke generasi (Maharijaya dan Syukur, 2019).

Melalui metode seleksi pedigree pada generasi F<sub>2</sub>, pemulia dapat mengidentifikasi dan memilih tanaman yang memiliki karakter unggul berdasarkan fenotipe yang diamati di lapangan. Proses ini memerlukan ketelitian, ketekunan,

serta pemahaman mendalam mengenai karakter tanaman, sehingga sangat relevan untuk dipelajari oleh mahasiswa dalam kegiatan magang.

Dengan adanya kegiatan magang di PT. Namdhari Seeds Indonesia, mahasiswa diharapkan mampu memahami secara langsung proses pemuliaan tanaman cabai, khususnya pada tahap seleksi generasi F2 menggunakan metode pedigree. Selain itu, mahasiswa juga dapat memperoleh pengalaman praktis dalam kegiatan budidaya, penyerbukan, pemeliharaan tanaman, hingga seleksi individu unggul.

## **1.2 Tujuan dan manfaat**

### **1.2.1 Tujuan umum magang**

Tujuan umum pelaksanaan magang di PT. Namdhari Seeds Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan wawasan, keterampilan, dan pengalaman mahasiswa dalam kegiatan pemuliaan tanaman dan produksi benih hortikultura.
- b. Melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam membandingkan teori dengan praktik di lapangan.
- c. Memberikan pengalaman kerja nyata sebagai bekal sebelum memasuki dunia kerja.

### **1.2.2 Tujuan khusus magang**

Tujuan khusus dari pelaksanaan magang ini adalah sebagai berikut:

- a. Memahami proses pemuliaan tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) di PT. Namdhari Seeds Indonesia.
- b. Mempelajari teknik seleksi pedigree pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) di PT. Namdhari Seeds Indonesia.
- c. Memahami proses persilangan dan proses budidaya tanaman cabai, tomat, timun, terong dan jagung di lapangan.

### 1.2.3 Manfaat magang

Manfaat dari pelaksanaan magang di PT. Namdhari Seeds Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Mahasiswa: Menambah wawasan dan kemampuan praktis mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan kompetensi dan profesionalisme sebagai bekal dalam memasuki dunia industri benih.
- b. Bagi Institusi Pendidikan: Mendukung terciptanya hubungan yang sinergis antara dunia pendidikan dan industri melalui kegiatan magang, serta menjadi bahan masukan dalam pengembangan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri perbenihan.
- c. Bagi Perusahaan: menjadi sarana untuk menjalin kerja sama berkelanjutan dengan Politeknik Negeri Jember dalam pengembangan sumber daya manusia di bidang pertanian dan perbenihan.

### 1.3 Lokasi dan jadwal kerja

Kegiatan Magang dilaksanakan di kantor PT. Namdhari Seeds Indonesia yang beralamat di Jl. Blimbing Indah Megah Blok C7-18, Polowijen, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur 65126 serta di *research station* Pujon dan Wajak. Kegiatan magang ini dilaksanakan selama 4 bulan yang terdiri dari:

- a. Pra Magang. Kegiatan pembekalan dilakukan sebelum magang untuk memberikan pemahaman mengenai pelaksanaan magang, etika kerja, kompetensi yang harus dicapai, serta tata cara pengisian Buku Kegiatan Praktik Mahasiswa (BKPM). Kegiatan ini dibimbing oleh dosen dan pihak perusahaan.
- b. Pelaksanaan Magang. Selama kegiatan magang, mahasiswa terlibat dalam berbagai aktivitas produksi benih seperti budidaya tanaman, polinasi, panen, ekstraksi benih, sortasi benih, kegiatan *research and development* (R&D), serta pengujian mutu benih. Adapun jam kerja mengikuti jadwal operasional perusahaan, yaitu hari Senin sampai Jumat pukul 08.00-17.00 WIB. Jadwal kegiatan dapat menyesuaikan kondisi dan kebutuhan di lapangan.

- c. Pasca Magang. Kegiatan pasca magang meliputi penyusunan laporan dan bimbingan bersama dosen pembimbing sebagai bentuk evaluasi akhir kegiatan magang.

## **1.4 Metode pelaksanaan**

### **1.4.1 Observasi**

Metode observasi adalah kegiatan mengamati suatu lingkungan secara langsung untuk mengumpulkan informasi mengenai fenomena yang terjadi di dalamnya. Dalam pelaksanaannya, observasi dilakukan dengan mencatat berbagai hal penting yang berkaitan dengan kegiatan yang berlangsung dari awal hingga akhir. Tujuan pencatatan ini adalah untuk memperkaya dan melengkapi informasi yang telah diperoleh melalui praktik langsung.

### **1.4.2 Partisipasi aktif (Praktik lapang)**

Mahasiswa berpartisipasi langsung dalam berbagai kegiatan operasional lapang, meliputi penyemaian benih, penanaman, perawatan tanaman, polinasi, panen, hingga penanganan pascapanen seperti ekstraksi, pencucian, pengeringan, sortasi, dan pengemasan benih. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan teknis serta memahami penerapan prosedur kerja sesuai standar operasional perusahaan secara langsung di lapangan.

### **1.4.3 Wawancara dan diskusi**

Wawancara dilakukan bersama pembimbing lapang, tenaga kerja, dan pihak terkait lainnya untuk memperoleh informasi secara lebih akurat mengenai teknik produksi benih, penerapan standar operasional perusahaan, serta berbagai kendala yang ditemui selama kegiatan di lapangan. Selain itu, diskusi teknis juga dilakukan untuk memperdalam pemahaman mahasiswa terhadap proses kerja, mengklarifikasi hasil pengamatan, serta menambah wawasan terkait penerapan teknologi dan manajemen produksi benih di perusahaan.