

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan keahlian secara spesifik yang dibutuhkan pada sektor industri. Kegiatan magang merupakan salah satu kegiatan yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jember. Kegiatan magang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa tidak hanya di bidang keilmuan secara teori namun juga dalam praktek nyata di lapang. Dari seluruh kegiatan perkuliahan mahasiswa diharapkannya dapat mengaplikasikan teori yang didapat di perkuliahan dengan kegiatan magang sesuai dengan bidangnya. PT Advanta Seeds Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pertanian yang berfokus pada produksi benih unggul khususnya benih jagung hibrida.

Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu tanaman pangan utama yang memiliki peran penting dan berhubungan dalam ketahanan pangan. Dalam meningkatkan produktivitas jagung penggunaan benih jagung menjadi solusi yang efektif. Tanaman jagung melakukan penyerbukan silang secara alami maupun buatan, bertujuan untuk mendapatkan turunan yang terbaik. Penyerbukan terjadi apabila serbuk sari tanaman jantan menempel pada rambut/*silk* tanaman betina. Penyerbukan yang tepat dapat menghasilkan terbentuknya biji berjalan dengan baik sehingga akan menghasilkan hasil yang tinggi (Kusitiani et al., 2020). Menurut Maintang dan Nurdin (2013), tanaman jagung memiliki sifat *protandrus* dimana serbuk sari terlepas dari malai lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan rambut jagung (*stigma*) sehingga tetua betina pada periode *silking* belum siap untuk menerima *pollen* yang viabel. Beberapa penerapan teknis budidaya pada manajemen produksi benih jagung hibrida dilakukan untuk mengoptimalkan penyerbukan salah satunya yaitu penerapan *split planting*. *Split planting* merupakan manajemen teknis budidaya berupa penerapan selisih waktu tanam antara tetua

jantan dan tetua betina (Kabeakan dkk., 2022). Pada umumnya tanaman jagung perlu melakukan kesesuaian *pollen shed* dan munculnya *silk* agar mendapatkan hasil yang optimal, salah satunya dengan sinkronisasi pembungaan.

Sinkronisasi pembungaan tanaman jagung sangat penting untuk meningkatkan peluang penyerbukan sempurna hingga pengisian biji secara optimal (Andayani dan Maharani, 2021). Sinkronisasi pembungaan memastikan bunga jantan dan bunga betina berbunga pada waktu yang sama, sehingga meningkatkan peluang penyerbukan yang sempurna. Keberhasilan pembentukan tongkol dan biji tanaman jagung berkaitan erat dengan keberhasilan proses penyerbukan. Keberhasilan penyerbukan dipengaruhi oleh kematangan umur bunga jantan dan betina, sehingga perlu penentuan waktu pembungaan (sinkronisasi) yang tepat sangat diperlukan untuk menghasilkan tongkol dan biji yang berkualitas (Kartika dkk., 2023). Biji dari hasil penyerbukan membawa sifat genetik dari tanaman sebelumnya yang dapat menghasilkan keturunan yang lebih baik dari tanaman sebelumnya berupa waktu pembungaan yang cepat, pembungaan yang serempak dan hasil yang meningkat (Sa'adah dkk., 2022).

1.2 Tujuan dan Manfaat

Laporan magang kerja industri memiliki tujuan umum dan khusus yang dilaksanakan

1.2.1 Tujuan Umum

- a. Melatih mahasiswa untuk berpikir kritis terhadap perbedaan teknis budidaya jagung hibrida antara yang didapat di kampus dengan praktek kerja lapang di PT Advanta Seeds Indonesia .
- b. Menambah wawasan dan keterampilan mahasiswa dalam suatu kegiatan dibidang pertanian.
- c. Melatih mahasiwa untuk bekerja lebih mandiri, adaptif dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi.
- d. Melahirkan sikap tanggung jawab, disiplin, disiplin, sikap mental, etika yang baik, serta dapat bersosialisasi dengan lingkungan kerja perusahaan.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Mahasiswa dapat mengetahui Standar Operasional Produksi (SOP) benih jagung hibrida.
- b. Mahasiswa mengetahui terkait sinkronisasi pembungaan parental line terhadap keberhasilan *seed set* jagung yang dihasilkan.

1.2.3 Manfaat

- a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapang dan melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
- b. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
- c. Mahasiswa terlatih untuk berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan memberikan komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan magang yang sudah dibakukan.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan Magang Mahasiswa yang telah dilakukan di PT Advanta Seeds Indonesia yang berlokasi di Jalan Kraton Industri Raya No.15, Curah Dukuh Barat, PIER, Kraton, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur dan *Field Production*. Magang Mahasiswa ini dilaksanakan selama 4 bulan dimulai 02 Februari sampai 02 Juni 2026. Kegiatan magang mahasiswa berada di *Field Production* Region 3 Malang.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang mahasiswa dilakukan dengan mengikuti aktivitas sesuai dengan kondisi lapang. Beberapa bentuk dan metode pelaksanaan selama magang di PT Advanta Seeds Indonesia, adalah sebagai berikut:

- a. metode wawancara, dilakukan dengan tanya jawab kepada pembimbing lapang, petugas lapang, petani dan karyawan perusahaan untuk memperoleh data yang digunakan dalam penyusunan laporan.
- b. metode observasi, dilakukan dengan mengumpulkan data melalui pengamatan langsung di lokasi magang untuk memahami keadaan yang

terjadi di lapang. Metode ini memberikan informasi mengenai lokasi perusahaan, peralatan dan fungsinya, pemeliharaan serta proses produksi.

- c. metode dokumentasi, dilakukan dengan cara mengambil gambar yang berhubungan dengan objek pengamatan. Dengan adanya dukungan berupa gambar yang diharapkan mampu memperjelas informasi yang diperoleh yang kemudian diuraikan dalam bentuk tulisan laporan.
- d. metode studi pustaka, dilakukan dengan mengumpulkan informasi penunjang dari literatur baik melalui website perusahaan dan literatur pendukung lainnya.