

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang digunakan sebagai bahan pokok. Tanaman jagung memiliki potensi penting dalam agribisnis dan sebagai bahan pangan pokok potensial (Laturharhary dan Triono, 2017). Produksi jagung di Indonesia khususnya wilayah provinsi Jawa Timur belum mengalami kestabilan produktivitas yang menyebabkan penurunan produksi jagung pada tahun 2023 sebesar 1,93 kw/Ha dari tahun 2020-2022 dengan produktivitas mencapai 60,59 Kw/Ha. Faktor genetik dan faktor lingkungan berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung. Arief., dkk (2010) menyatakan bahwa upaya peningkatan produktivitas jagung dilatar belakangi oleh penggunaan benih varietas unggul dan benih bermutu (genetik, fisiologis dan fisik). Mutu fisiologis dan fisik benih dapat dipengaruhi oleh teknik penanganan pasca panen.

Pasca panen merupakan kegiatan yang dapat menentukan kuantitas produksi dan kualitas benih. Kegiatan pasca panen berupa pengeringan, sortasi, *shelling* (pipil), perlakuan benih (*treatment*), pengemasan, dan penyimpanan. Pengeringan merupakan salah satu tahapan pasca panen. Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kandungan kadar air dalam biji untuk mempertahankan mutu benih, meningkatkan daya simpan, meminimalisir kerusakan fisik, dan menurunkan kehilangan hasil produksi (Setyono, 2010). Menurut Atuonwu et al., (2011) menyatakan pengeringan merupakan proses berkurangnya kadar air dari suatu bahan menggunakan energi panas. Proses pengeringan menghasilkan bahan kering yang memiliki nilai kadar air lebih rendah dari bahan sebelum dikeringkan. Menurut Taufiq, (2004) pengeringan hingga batas kadar air tertentu dapat menghentikan reaksi biologis dan mikroorganisme di dalam benih. Terdapat berbagai metode pengeringan untuk mengurangi kadar air dalam biji, salah satunya pengeringan secara manual dengan memanfaatkan panas dari sinar matahari (Suherman, 2010). Pengeringan menggunakan metode manual dinilai berpotensi menyebabkan kerusakan benih tinggi secara fisik dan fisiologis karena pengeringan hanya mengandalkan cuaca yang tidak dapat dikendalikan sehingga menyebabkan

waktu pengeringan benih jagung memakan waktu yang lebih panjang dan dinilai kurang efektif apabila diterapkan dalam pengeringan benih skala besar. Hal ini juga dapat menyebabkan biji mudah berkecambah akibat suhu kelembaban tinggi dan menyebabkan kerusakan benih. Menurut Krzyzanowski, et al., (2014) dalam penelitiannya sebagian besar benih jagung dikeringkan menggunakan suhu 35°C dengan kelembaban tinggi diatas 25% dan suhu 40°C – 43°C untuk kelembaban rendah tanpa mengurangi perkecambahannya, dimana suhu yang tinggi dan laju pengeringan yang singkat menjadi faktor kerusakan benih yang dibuktikan dengan penurunan kualitas fisiologis benih.

Dalam upaya memperkecil resiko kerusakan benih dan mempertahankan mutu benih PT. Alam Semesta Agro merupakan perusahaan perbenihan komoditas utama tanaman jagung menggunakan metode pengeringan benih dengan mesin pengering buatan *Bin drying* yang memiliki cara kerja menghembuskan udara tidak jenuh pada bahan yang dikeringkan dengan suhu dan waktu yang disesuaikan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

- a. Melatih mahasiswa untuk berpikir kritis mengenai perbedaan metode dan praktik kerja sesungguhnya di lapang.
- b. Menambah wawasan mahasiswa terhadap aspek-aspek penting dalam produksi benih di lokasi magang.
- c. Menyiapkan mahasiswa sehingga lebih memahami kondisi pekerja di lapang.
- d. Memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja sesuai dengan bidang keahlian dan juga mampu menerapkan teknik produksi benih.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami teknik penanganan pasca panen pengeringan benih jagung hibrida (*Zea mays* L.) di PT. Alam Semesta Agro
- b. Mahasiswa mampu mengetahui prosedur pengeringan benih jagung hibrida (*Zea mays* L.)

- c. Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami prinsip kerja mesin *Bin dryer* dan *grain dryer*

1.2.3 Manfaat Magang

- a. Mahasiswa dapat mengetahui setiap tahapan dari divisi produksi hingga benih dapat didistribusikan.
- b. Mahasiswa dapat mengetahui prinsip kerja mesin dan teknologi pengolahan benih yang ada di PT. Alam Semesta Agro
- c. Mendapatkan gambaran perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang diterapkan di industri untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum

1.3 Lokasi dan Waktu

Magang dilaksanakan di PT. Alam Semesta Agro yang beralamat di Jl. Teuku Umar RT 031/ RW 009 Dusun Ngadirejo, Desa Dukuh, Kecamatan Ngadiluwih, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan magang selama 4 bulan, dimulai pada bulan Februari hingga Juni 2025.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Praktik Lapang dan Laboratorium

Metode ini didapatkan dari hasil pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa selama di perkuliahan yang dipraktekkan secara langsung dalam kegiatan di lapangan dan laboratorium. Mahasiswa dituntut dapat menyampaikan serta melaksanakan tahapan produksi benih jagung dan pasca panen benih jagung.

1.4.2 Diskusi dan Wawancara

Metode diskusi dan wawancara ditujukan untuk mahasiswa meningkatkan pola berpikir kritis setiap menghadapi situasi dan kondisi di lingkungan kerja. Pada metode ini mahasiswa dituntut dapat menyampaikan informasi secara komunikatif dan bersosialisasi dalam instansi maupun di luar instansi.

1.4.3 Studi Literatur

Metode studi literatur merupakan metode pengumpulan informasi terkait bacaan yang bersumber dari karya ilmiah, buku ilmiah, penelitian terdahulu yang

berguna untuk menambah dan meningkatkan wawasan mahasiswa sebagai dasar implementasi kegiatan praktik di lapangan dan laboratorium.