

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan strategis yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan, pakan ternak, serta bahan baku industri. Permintaan jagung yang terus meningkat menuntut tersedianya varietas unggul yang memiliki produktivitas tinggi, stabil, serta mampu beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan. Upaya pengembangan varietas unggul tidak terlepas dari kegiatan pemuliaan tanaman yang memerlukan informasi keragaman genetik sebagai dasar seleksi dan perakitan varietas baru.

Tahap awal pada pemuliaan tanaman yaitu melalui karakterisasi. Karakterisasi bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman karakter tanaman untuk memperoleh bahan informasi dalam kegiatan pemuliaan tanaman Siswati et al. (2015). Karakterisasi bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman karakter tanaman untuk memperoleh bahan informasi dalam kegiatan pemuliaan tanaman. Karakterisasi pada tanaman meliputi pengamatan karakter kualitatif dan kuantitatif agar dapat mengidentifikasi dan memilih tetua yang sesuai untuk pembentukan atau pengembangan varietas. Selain itu karakterisasi tanaman dapat memudahkan pengelompokan kekerabatan tumbuhan. Rosmiah dan Saputri (2018) menyatakan bahwa varietas yang unggul dapat memegang peran penting untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Menurut Kristiari et al. (2013) karakterisasi pada sifat kualitatif, karakter tanaman, karakter bunga, karakter daun, karakter tongkol dan karakter benih dapat digunakan untuk mengetahui suatu sifat yang unik. Perbedaan itu dapat dijadikan sebagai pembeda antara genotip yang satu dengan genotip yang lain sebelum genotip jagung tersebut dilepas menjadi varietas jagung. Oleh karena itu, persamaan karakter pada jagung manis tidak dapat digunakan sebagai karakter yang membedakan di antara genotip jagung pakan, namun perbedaan karakter dapat digunakan sebagai pembeda karakter atau ciri khusus yang dapat digunakan sebagai

penciri yang dapat digunakan sebagai ciri khusus yang dimiliki oleh suatu genotip jagung pakan hibrida.

PT. Surya Kencana Agrifarm Sejahtera (SKAS) adalah perusahaan perbenihan tanaman pangan swasta nasional yang menghasilkan produk unggulan seperti jagung hibrida dan padi hibrida. Saat ini, perusahaan sedang melakukan penelitian untuk menghasilkan varietas jagung hibrida secara mandiri. Saat ini PT Surya Kencana Agrifarm Sejahtera (SKAS) telah mengembangkan beberapa genotipe jagung hibrida yang memiliki keunggulan spesifik sebagai tetua dalam program pemuliaan. Salah satunya adalah genotipe dengan kode R, yang memiliki keunggulan dalam ketahanan terhadap serangan bulai, warna biji yang menarik, dan jumlah baris per tongkol yang optimal. Karakteristik ini menjadikan genotipe R sebagai kandidat potensial untuk menghasilkan varietas jagung yang tahan penyakit dan berproduktivitas tinggi. Di sisi lain, genotipe dengan kode J juga menunjukkan keunggulan yang tidak kalah penting, seperti batang yang kuat, daun yang lebar dan kokoh, serta struktur tanaman yang stabil. Sifat-sifat tersebut sangat mendukung pertumbuhan tanaman di berbagai kondisi lingkungan, terutama di daerah dengan intensitas angin tinggi atau curah hujan tidak merata. Dengan menggabungkan keunggulan dari kedua genotipe ini, PT SKAS berpotensi menghasilkan varietas jagung hibrida yang tidak hanya unggul dalam produktivitas tetapi juga adaptif terhadap tantangan agroklimat. Oleh karena itu, karakterisasi mendalam terhadap genotipe-genotipe ini menjadi langkah krusial dalam mendukung pengembangan benih jagung hibrida yang berkualitas.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan deskripsi Karakter Enam Genotip Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) hibrida di PT. Surya Kencana Agrifarm Sejahtera untuk mendapatkan genotip unggul jagung hibrida.

1.2 Rumusan Masalah

Penurunan produktivitas dan efisiensi budidaya jagung di Jawa Timur menjadi tantangan serius yang memerlukan solusi inovatif, salah satunya melalui pengembangan varietas unggul berbasis jagung hibrida. PT Surya Kencana Agrifarm Sejahtera (SKAS) tengah mengembangkan enam genotipe harapan

sebagai calon tetua dalam program pemuliaan jagung. Namun, hingga saat ini belum diketahui secara pasti bagaimana karakteristik morfologis dan agronomis dari masing-masing genotipe tersebut, sehingga dibutuhkan kajian ilmiah untuk mengidentifikasinya secara sistematis. Berdasarkan permasalahan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana karakteristik dari enam genotipe harapan jagung yang dikembangkan di PT Surya Kencana Agrifarm Sejahtera (SKAS)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari enam genotipe tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.) di PT. Surya Kencana Agrifarm Sejahtera.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti: penelitian ini akan menambah pengetahuan dan pengalaman karakterisasi khususnya pada jagung hibrida, khususnya dalam mengidentifikasi parameter morfologi (seperti struktur perakaran, bentuk daun, dan ukuran tongkol), fisiologi (efisiensi fotosintesis, respons terhadap cekaman nutrisi) Selain itu, penelitian ini memberikan kesempatan untuk menguasai teknik pemuliaan modern seperti *three-way cross* dan sistem evaluasi *single cross*, serta keterampilan analisis data berbasis fenotipik-genotipik. Pengalaman ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian lanjutan atau kolaborasi dengan industri benih dalam menciptakan varietas adaptif berdaya saing tinggi.
2. Bagi perguruan tinggi: Penelitian ini akan meningkatkan kontribusi Politeknik Negeri Jember dalam bidang pemuliaan tanaman dan teknologi pertanian berbasis inovasi, khususnya pengembangan jagung hibrida. Dengan penelitian ini juga mewujudkan tri dharma perguruan tinggi, khususnya dalam bidang penelitian dapat meningkatkan indeks perguruan tinggi sebagai wujud kemajuan bangsa dan negara.
3. Bagi masyarakat: Penelitian ini bertujuan untuk memperkaya informasi dalam pengembangan teknologi pertanian, khususnya pada sektor produksi

benih jagung hibrida, melalui karakterisasi enam genotipe hibrida jagung (*Zea mays L.*) di PT. Surya Kencana Agrifarm Sejahtera.

4. Bagi perusahaan: penelitian dapat memberikan data yang dibutuhkan oleh PT SKAS tentang karakterisasi tanaman jagung hibrida.