

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung mulai berkembang dan dibudidayakan di Indonesia pada awal tahun 1600 (Iriany *et.al* 2007). Penyebaran tanaman jagung sangat pesat disebabkan tanaman terpenting kedua setelah tanaman padi. Kandungan nutrisi jagung, seperti protein, kalori, dan karbohidrat, hampir setara dengan beras. Tanaman jagung kini telah mencapai swasembada pangan berkelanjutan (Sukma dan Isdiana 2019). Selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan, jagung juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri dan pakan ternak, sehingga produksi jagung harus ditingkatkan (Basir *et.al* 2004).

Tahun 2014 produksi jagung sebanyak 19,01 juta per ton dan mengalami kenaikan sampai pada tahun 2018. Tahun 2015 produksi jagung sebesar 19,61 juta per ton, tahun 2016 sebesar 23, 58 juta per ton, tahun 2017 sebesar 28,92 juta per ton dan pada tahun 2018 sebesar 30,06 juta per ton (BPS 2018). Kenaikan luas panen setiap tahunnya serta produktivitas yang juga mengalami kenaikan setiap tahunnya diperkirakan menjadi faktor peningkatan produksi (BPS 2015).

Provinsi Jawa Timur memiliki luas areal tanam 1.276.792 Ha (BPS 2016). Salah satu kabupaten Jawa Timur yaitu Madura yang memiliki areal tanam kurang lebih 360.000 Ha, yaitu 30% dari areal tanam jagung di Jawa Timur tetapi tingkat produktivitas masih rendah rata-rata 1,4 ton/ha (Amzeri 2018). Penyebab rendahnya produktivitas jagung karena lahan yang digunakan memiliki kesuburan rendah, curah hujan yang rendah dan penggunaan benih tanpa seleksi terlebih dahulu (Mulyani dan Muhrizal 2013).

Merakit varietas yang unggul merupakan langkah yang bisa dilakukan dalam menangani permasalahan rendahnya produktivitas jagung di Madura. Syarat utama dalam melakukan perakitan varietas unggul yaitu tersedianya materi genetik. Peningkatan mutu genetik melalui program pemuliaan dapat dilakukan dengan mengetahui penampilan suatu karakter. Penampilan suatu karakter merupakan hal penting sebelum melakukan pelepasan varietas, sehingga diketahui karakter genotip tanaman sebagai identitas tanaman. Seleksi dapat dilakukan dengan mudah jika telah mengetahui identitas tanaman, karena dapat memilih penampilan sesuai yang diinginkan. Seleksi dalam penelitian ini menggunakan karakter kuantitatif. Karakter kuantitatif banyak dipengaruhi faktor

lingkungan yang membuat penilaian data transparan atau kabur, tetapi dalam penelitian ini menggunakan karakter kuantitatif yang dikendalikan faktor gen sehingga penilaiannya akan kontinyu (Amzeri 2015).

Kegiatan seleksi merupakan hal penting dalam pemuliaan tanaman, sehingga perlu dilakukan seleksi yang efektif dengan cara destimasi besaran parameter genetik melalui nilai dugaan heritabilitas. Nilai heritabilitas sangat bermanfaat dalam meningkatkan peluang keberhasilan suatu kegiatan seleksi dimana seakin tinggi nilai heritabilitas suatu karakter maka semakin efektif kegiatan seleksi pada karakter tersebut. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengamatan penampilan karakter kuantitatif dan nilai heritabilitas jagung introduksi sehingga dapat digunakan sebagai informasi bagi para pemulia tanaman.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah nilai heritabilitas dan identifikasi penampilan secara kuantitatif (tinggi tanaman, luas daun, umur berbunga jantan, umur bunga betina, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot 100 biji, dan produksi per hektar) 10 genotip tanaman jagung, yang terdiri dari 8 genotip jagung introduksi dan 2 genotip tanaman pembanding.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakter kuantitatif pada fase generatif dari 10 genotip tanaman jagung?
2. Bagaimana nilai heritabilitas karakter kuantitatif pada fase generatif dari 10 genotip tanaman jagung?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakter kuantitatif masing-masing genotip tanaman jagung introduksi.
2. Mengetahui nilai heritabilitas pada karakter kuantitatif yang diamati dari 10 genotip tanaman jagung.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi bagi pemulia tanaman dalam memilih kandidat genotip jagung

Hipotesis

1. Diduga terdapat perbedaan karakter kuantitatif diantara masing-masing genotip jagung introduksi.
2. Diduga terdapat perbedaan nilai heritabilitas pada karakter kuantitatif yang diamati dari 10 genotip tanaman jagung.