

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki banyak manfaat. Tanaman jagung dapat digunakan sebagai bahan dalam memenuhi kebutuhan pangan, pakan, dan bioenergi. Di Indonesia jagung banyak digunakan sebagai bahan baku pakan ternak, menurut Pelu *et al.*, (2016) sebanyak 45% komponen utama ransum berasal dari jagung. Peningkatan permintaan jagung sejalan dengan meningkatnya kebutuhan pakan. Menurut Ditjen PKH Kementan (2019), pada tahun 2019 sebanyak 8,59 juta ton jagung digunakan untuk memenuhi kebutuhan industri pakan dan 2,92 juta ton jagung digunakan untuk memenuhi kebutuhan peternak mandiri.

Peningkatan kebutuhan jagung yang terus terjadi, harus diiringi dengan peningkatan produksi jagung nasional. Menurut Kementan (2020), produksi jagung pada tahun 2015 yaitu sebesar 19,61 juta ton meningkat menjadi 21,66 juta ton pada tahun 2018. Produksi jagung dari tahun 2015 hingga tahun 2018 mengalami peningkatan sebanyak 10,45%. Namun produksi jagung Indonesia masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan produksi jagung di negara sentral jagung lainnya, seperti Amerika Serikat dan China. Menurut data dari FAO (2020), rata-rata produksi jagung di Amerika Serikat dan China mencapai 381,78 juta ton dan 252,10 juta ton, sedangkan rata-rata produksi jagung di Indonesia sebesar 24,27 juta ton. Masih rendahnya tingkat produksi jagung di Indonesia sehingga perlu dilakukannya suatu upaya untuk dapat meningkatkan produksi jagung. Hal ini berguna untuk memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung yaitu secara intensifikasi.

Kegiatan intensifikasi dilakukan dengan meningkatkan penggunaan benih unggul dan bermutu. Peningkatan penggunaan benih unggul dan bermutu harus diiringi dengan ketersediaan benih. Salah satu upaya dalam produksi benih unggul dan bermutu adalah dengan dilakukannya perbaikan varietas. Benih jagung unggul dan bermutu terdiri dari benih hibrida dan benih komposit. Peningkatan produksi jagung dengan menggunakan benih hibrida cukup terkendala sebab

dapat meningkatkan biaya produksi. Peningkatan biaya produksi disebabkan oleh harga benih hibrida relatif lebih mahal dan hasil jagung yang didapatkan tidak bisa dijadikan sebagai sumber benih jagung untuk pertanaman selanjutnya (Kemendag, 2016). Pengembangan benih jagung komposit dapat dijadikan sebagai alternatif dalam upaya peningkatan produksi jagung dalam negeri karena memiliki keunggulan, seperti hasil pertanaman jagung dapat dijadikan sebagai sumber benih untuk pertanaman selanjutnya, sehingga penggunaan benih jagung komposit dapat mengurangi biaya produksi. Jagung komposit juga memiliki daya adaptasi yang lebih luas, sehingga dapat dibudidayakan pada berbagai kondisi lahan (Prasetyo, 2018). Kekurangan dari jagung komposit adalah produktivitas hasilnya relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan jagung hibrida. Produktivitas hasil pada jagung komposit yang masih rendah diharapkan dapat diperbaiki dengan pengembangan jagung komposit prolifrik. Jagung prolifrik merupakan tipe jagung dengan kecenderungan menghasilkan tongkol dua atau lebih.

Karakter prolifrik umumnya dijumpai pada jenis jagung lokal. Namun potensi hasilnya masih tergolong rendah sebab kurang seragamnya ukuran dan bobot tongkol pertama dengan ukuran dan bobot tongkol kedua yang dihasilkan. Ketidakteragaman ukuran dan bobot tongkol pertama dan kedua pada jagung prolifrik, sehingga perlu dilakukan kegiatan seleksi. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan karakter prolifrik yang lebih stabil dimana memiliki ukuran dan bobot tongkol yang lebih seragam (Efendi *et al.*, 2021). Kegiatan seleksi yang dapat dilakukan salah satunya dengan seleksi massa (Wati *et al.*, 2020). Kegiatan seleksi massa dilakukan dengan memilih individu-individu secara visual dengan karakter yang diinginkan seperti jagung yang menghasilkan tongkol dua dengan daya hasil dan tingkat keseragaman yang tinggi. Kegiatan seleksi massa merupakan salah satu upaya untuk mendapat jagung dengan karakter tongkol dua yang lebih optimal dengan daya hasil dan tingkat keseragaman yang tinggi.

Suliansyah *et al.*, (2018) saat ini sedang mengembangkan jagung komposit prolifrik. Jagung komposit prolifrik ini diperoleh dari hasil persilangan tetua betina BSM0729S3A dan BSM0729S3B yang berasal dari jagung lokal dataran tinggi Sumatera Utara hasil silang diri ke-4 dengan tetua jantan BAP277991 yang

berasal dari jagung lokal Thailand hasil silang diri ke-4. Pada awalnya pengembangan benih jagung mengarah karakter daya hasil biji dan biomassa tinggi. Pada F1 dilakukan seleksi berdasarkan daya hasil biji dan biomassa tinggi yang dilakukan pada tahun 2018. Selanjutnya benih jagung yang terseleksi pada F1 ditanam kembali pada tahun 2019. Pada F2 kegiatan seleksi masih mengarah pada daya hasil dan biomassa tinggi, hasil benih yang terseleksi kemudian ditanam kembali pada tahun 2020. Pada F3 ditemukan beberapa jagung dengan karakter prolifrik tongkol dua. Benih jagung dengan karakter prolifrik tongkol dua ini kemudian dijadikan sebagai bahan perbanyakan dan dilakukanlah uji keseragaman dan seleksi terhadap karakter daya hasil biji seperti yang dilakukan oleh penulis.

Pengembangan jagung prolifrik tongkol dua dirasa dapat menjadi alternatif dalam upaya mengembangkan benih unggul dan bermutu guna meningkatkan produksi jagung nasional. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis telah melakukan percobaan yang berjudul **“Uji Keseragaman Galur Jagung Prolifrik Tongkol Dua”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang terdapat pada latar belakang dapat dirumuskan masalah, yaitu adakah galur jagung yang ditanam yang memiliki kandidat jagung prolifrik tongkol dua dengan daya hasil dan tingkat keseragaman yang tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah diperolehnya kandidat jagung prolifrik tongkol dua dengan daya hasil dan tingkat keseragaman yang tinggi.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai langkah awal dalam pembentukan varietas jagung prolifrik tongkol dua. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pemilik kepentingan baik akademisi maupun non akademisi.