

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak komoditi penting untuk dikembangkan salah satunya yaitu tanaman pangan. Jagung menjadi tanaman penting di Indonesia yang kebutuhannya semakin meningkat disetiap tahunnya seiring dengan jumlah populasi manusia. Jagung merupakan tanaman semusim yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan serta bahan baku industri (Andjani, 2010). Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian dari tahun 2017-2021, memperkirakan produksi jagung nasional mengalami peningkatan 12,49% setiap tahunnya. Pertumbuhan produksi jagung diikuti dengan peningkatan pertumbuhan luas panen 11% per tahun sejak 2017-2021 disertai produktivitas 1,42%. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian mengenai produksi jagung di Indonesia tahun 2017-2021 dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung di Indonesia tahun 2017-2021

No	Tahun	Produksi (Ton/Ha)
1.	2017	27,951,959
2.	2018	28,608,770
3.	2019	29,927,856
4.	2020	31,276,456
5.	2021	32,654,518

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian (2021)

Kebutuhan akan jagung perlu ditingkatkan karena dilihat berdasarkan bahwa tingkat kebutuhan jagung dari tahun ke tahun semakin meningkat ketersediaan hasil produksi dan mutu benih yang terbilang kurang. Salah upaya yang dilakukan guna meningkatkan hasil produksi dan mutu benih dengan mulai banyak digunakannya benih jagung hibrida. Benih hibrida

merupakan benih varietas yang berasal dari keturunan pertama (F1) hasil persilangan sepasang atau lebih galur murni yang memiliki karakter unggul (Syukur dkk, 2012). Benih jagung hibrida memiliki kapasitas produksi yang sehingga mampu memenuhi kebutuhan jagung nasional yang penggunaan jagung hibrida dari tahun ketahun semakin meningkat. Keunggulan jagung adalah kapasitas produksinya tinggi mencapai 8-12 ton per hektar (2011).

Jagung merupakan tanaman berumah satu atau disebut dengan ~~karokot~~ karena bunga jantan dan betinanya terdapat dalam satu tanaman. Tanaman jagung juga merupakan *protandry*, dimana pada sebagian besar varietas, bunga jantannya muncul (*anthesis*) 1-3 hari sebelum rambut bunga betina muncul (*silking*). Sekitar 95% buah tanaman jagung (tongkol) berasal dari penyerbukan silang dan sisanya penyerbukan sendiri. Pembuangan bunga jantan pada tetua betina (*detasseling*) dilakukan bertujuan agar menghalangi tanaman jagung melakukan penyerbukan sendiri sehingga penyerbukan silang dapat terjadi untuk meningkatkan hasil produksi benih jagung hibrida yaitu dengan melakukan teknik *detasseling* yang diimbangi dengan defoliasi daun di atas tongkol pada tetua betina tanaman jagung. Emaskulasi atau *detasseling* atau lebih dikenal dengan pembuangan bunga jantan, dimaksudkan untuk mempercepat perkembangan tongkol agar dapat dipanen serempak, meningkatkan produksi dan kualitas serta mengarahkan fotosintat terpusat pada perkembangan tongkol (Rukmana, 1997).

Penentuan waktu *detaseling* harus dilakukan secara tepat berdasarkan fisiologis pertumbuhan jagung. *Detasseling* dilakukan pada saat tanaman 50 hari, sebelum dilakukan pemangkasan terlebih dahulu tanaman *tasseling*. Pada fase ini dihasilkan biomasa maksimum dari bagian vegetatif tanaman yaitu sekitar 50% dari total bobot kering tanaman, penyerapan N, K oleh tanaman masing-masing 60-70%, 50% dan 80-90%. Pada umur 50 bagian *tassel* dapat dilakukan pemangkasan, hal ini dianggap sangat tepat pertumbuhan vegetatif telah berhenti dan distribusi asimilat digunakan perkembangan tongkol (Sumajow dkk, 2016). Hal ini sejalan dengan

Nasution (2011), bahwa teknik *detasseling* dilakukan agar penyerbukan tidak terjadi, sehingga energi dari hasil fotosintat yang tadinya digunakan untuk pembentukan bunga jantan dialihkan kepada fase generatif yaitu tongkol. Penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa perlakuan *detasseling* diumur 50 HST merupakan waktu yang paling tepat untuk dilakukan karena pada waktu tersebut tanaman jagung baru memasuki atau telah fase generatif sedangkan defoliasi daun paling efektif dilakukan pada posisi yang berada di atas tongkol, karena daun bagian atas lebih banyak peluang mendapatkan suplay cahaya matahari, sehingga laju fotosintesis pada dapat maksimal. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa perlakuan yang tersebut berpengaruh terhadap parameter pengamatan panjang tongkol, tongkol, dan bobot tongkol (Yulianto, dkk 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang menghambat ketersediaan jagung di Indonesia yakni produksi yang menurun dari tahun ketahun. Tidak tepatnya teknik dalam perawatan tanaman jagung dan minimnya berbagai macam perlakuan terhadap tanaman jagung yang dapat mempengaruhi peningkatan produktivitas tanaman jagung membuat hasil produksi tanaman jagung dari tahun ketahun dapat menurun. Dari beberapa kendala tersebut diharapkan teknik *detasseling* (pembuangan bunga jantan pada tetua betina) dengan pencabutan diwaktu yang tepat dan defoliasi (penyisaan jumlah daun) di atas tongkol pada tetua betina menjadi solusi untuk meningkatkan hasil produksi tanaman jagung dan mampu mengalihkan hasil asimilasi dari proses fotosintesis ke fase generatif pada saat pembentukan tongkol. Oleh karena itu, diperlukan penelitian agar mendapatkan hasil produksi dan mutu yang lebih tinggi dari perlakuan dengan melakukan teknik *detasseling* dan diimbangi dengan defoliasi daun di atas tongkol pada tetua betina.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana interval waktu *detasseling* pada tetua betina berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung hibrida?
- b. Bagaimana jumlah defoliasi daun di atas tongkol pada tetua betina berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung hibrida?
- c. Bagaimana interaksi antara interval waktu *detasseling* dan jumlah defoliasi daun di atas tongkol pada tetua betina berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung hibrida?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh interval waktu *detasseling* pada tetua betina terhadap produksi dan mutu benih jagung hibrida.

- b) Mengetahui pengaruh jumlah defoliasi daun di atas tongkol pada tetua betina terhadap produksi dan mutu benih jagung hibrida.
- c) Mengetahui pengaruh interaksi antara interval waktu *detasseling* dan jumlah defoliasi daun di atas tongkol pada tetua betina terhadap produksi dan mutu benih jagung hibrida.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti : Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir cerdas, kritis, inovatif, dan professional dalam bidangnya.
- b. Bagi Perguruan Tinggi : Mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai perubahan kemajuan bangsa dan negara
- c. Bagi Masyarakat : Dapat memberikan informasi kepada petani dan produsen benih dalam melakukan kegiatan produksi benih jagung berkaitan dengan peningkatan produksi serta produktivitas benih

