

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu komoditas tanaman pangan yang paling penting di Indonesia setelah padi dan kebutuhannya terus meningkat. Keberadaan jagung menjadi penting setelah padi karena hasil biji jagung sebagai makanan pangan serta digunakan sebagai bahan baku industri dan pakan ternak. Jagung digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi setelah beras, selain itu jagung juga memiliki kandungan berbagai nutrisi seperti protein, serat, serta berbagai vitamin dan mineral. Jagung mengandung lebih banyak antioksidan daripada biji-bijian lainnya. Menurut Suarni dan Widowati (2007), pati menghasilkan sekitar 72-73% dari nilai gizi jagung. Kisaran 1-3% gula jagung terdiri dari glukosa, fruktosa, dan sukrosa. Albumin, globulin, promalin, glutelin, dan nitrogen nonprotein adalah lima fraksi yang membentuk 8-11% protein jagung.

Jagung dibudidayakan dan telah dikembangkan oleh sebagian besar petani di setiap daerah, dengan tujuan agar penyebaran jagung sebagai bahan pangan dan sayuran dapat dijangkau oleh seluruh masyarakat Indonesia, hal ini dikarenakan karakteristik jagung yang memungkinkan tumbuh optimal di berbagai situasi iklim dan jenis tanah yang berbeda. Proses budidaya yang sederhana menjadikan jagung sebagai peluang bisnis yang menjanjikan bagi sebagian besar petani. Dengan banyaknya petani yang membudidayakan jagung, maka semakin banyak kesempatan kebutuhan jagung di Indonesia tercukupi.

Kebutuhan benih jagung pada tahun 2019 mencapai 86,094 juta ton dan pada tahun 2020 mencapai 89,838 juta ton (Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, 2021). Kebutuhan benih jagung meningkat disebabkan oleh meningkatnya jumlah produksi jagung pada setiap tahunnya. Pada tahun 2019 produksi jagung mencapai 22,586,207 ton dan pada tahun 2020 produksi jagung mencapai 25,187,433 ton (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2020). Produksi jagung setiap tahun secara konsisten meningkat disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk di Indonesia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu perlu adanya penerapan teknik

budidaya yang tepat, sehingga dapat menghasilkan benih unggul yang bermutu tinggi dan mengoptimalkan produksi benih jagung. Hasil produksi benih jagung yang bermutu tinggi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan benih jagung dan menghasilkan produksi jagung yang optimal.

Salah satu cara yang dilakukan dalam mengoptimalkan produksi benih jagung yaitu dengan cara pemilihan jarak tanam dan waktu defoliiasi yang tepat. Daun tanaman akan saling menutupi jika jarak tanaman terlalu dekat, sehingga dapat menyebabkan persaingan untuk mendapatkan cahaya, unsur hara, air, serta ruang tumbuh yang dapat menyebabkan tanaman mengalami pertumbuhan tidak seragam, menghambat proses terjadinya fotosintesis, dan produksi benih yang tidak maksimal. Menurut Yulisma (2011), populasi per satuan luas akan berkurang dengan jarak tanam yang terlalu renggang, sedangkan jarak tanam yang terlalu rapat dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Selain pemilihan jarak tanam yang tepat, untuk mengoptimalkan produksi benih jagung juga dapat dilakukan dengan perlakuan defoliiasi pada waktu yang tepat, dengan dilakukannya defoliiasi diharapkan dapat mengoptimalkan perbanyakan benih. Perlakuan defoliiasi di waktu yang tepat dilakukan agar translokasi asimilat pada proses pembentukan biji maksimal. Pada hasil penelitian Sumajow dkk. (2016) menyatakan bahwa defoliiasi daun yang berada dibagian bawah mengganggu pengisian tongkol karena daun bagian bawah telah menjadi konsumen asimilat dan pada umur 50 HST dianggap waktu yang sangat tepat untuk dilakukan defoliiasi karena telah memasuki fase generatif, sehingga distribusi asimilat berfokus pada tongkol. Satriyo dkk. (2016) melaporkan bahwa defoliiasi daun pada umur 77 HST fase pasca penyerbukan mampu meningkatkan berat kering total tanaman dari 343,32 g menjadi 392,32 g atau dapat meningkatkan 12,49%. Oleh sebab itu, waktu defoliiasi pada penelitian ini dilakukan pada fase generatif sampai fase pasca penyerbukan.

Penggunaan jarak tanam dan perlakuan defoliiasi pada waktu yang tepat diharapkan mampu mengoptimalkan hasil produksi benih jagung. Berdasarkan pemaparan diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai ketepatan pengaturan

jarak tanam dan interval waktu defoliiasi daun terhadap produksi benih jagung sehingga dapat ditemukan kombinasi yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Produksi benih jagung di Indonesia belum mencukupi kebutuhan benih di masyarakat yang disebabkan oleh faktor genetik, lingkungan, dan teknik budidaya. Mayoritas petani di Indonesia belum menerapkan jarak tanam yang sesuai dan interval waktu defoliiasi daun yang tepat. Oleh karena itu, dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menjadi upaya pengoptimalan produksi benih jagung sehingga proses pembentukan biji pada jagung dapat terbentuk dengan maksimal. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah jarak tanam yang tepat berpengaruh terhadap pengoptimalan produksi benih jagung (*Zea mays* L.)?
- b. Apakah interval waktu defoliiasi daun yang tepat berpengaruh terhadap pengoptimalan produksi benih jagung (*Zea mays* L.)?
- c. Apakah interaksi antara jarak tanam dan interval waktu defoliiasi daun berpengaruh terhadap pengoptimalan produksi benih jagung (*Zea mays* L.)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui pengaruh jarak tanam yang tepat terhadap produksi benih jagung (*Zea mays* L.).
- b. Mengetahui pengaruh interval waktu defoliiasi daun yang tepat terhadap produksi benih jagung (*Zea mays* L.).
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara jarak tanam dan interval waktu defoliiasi daun terhadap produksi benih jagung (*Zea mays* L.).

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Dapat berguna sebagai informasi dan rekomendasi dalam kegiatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.) yang berkaitan dengan jarak tanam dan waktu defoliiasi daun yang tepat untuk mengoptimalkan produksi benih jagung.
- b. Memperkaya keilmuan terapan mengenai pengaruh jarak tanam dan waktu defoliiasi daun yang tepat terhadap produksi benih jagung (*Zea mays* L.).