

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) menjadi komoditas tanaman penting di dunia. Jagung berada di urutan ketiga setelah beras dan gandum. Hanya di Indonesia, jagung menempati urutan kedua setelah beras. Tanaman jagung kaya akan nutrisi, terutama karbohidrat. Karbohidratnya melebihi beras, sehingga jagung memiliki nilai ekonomi dan berpotensi dalam pengembangan sebagai bahan baku industri pangan. Salah satu bahan baku jagung, seperti biji-bijian, makanan ringan, roti, mie jagung, dan lain sebagainya (Bustami, 2012).

Permintaan jagung terus meningkat setiap tahunnya, namun produksi tidak mampu memenuhi permintaan tersebut. Menurut data BPS dan PPDS Kementan produksi jagung tahun 2020 mencapai 25,19 juta ton pipilan kering mengalami peningkatan jika dibandingkan di tahun 2019 sebesar 11,52%. Hasil produksi pada tahun 2016-2020 menunjukkan adanya peningkatan, kecuali pada tahun 2018 yang menurun dari 28,92 menjadi 21,66 ton (Limpo, 2020). Hal yang menjadi tantangan untuk dapat meningkatkan hasil jagung bagi pemerintah adalah semakin meningkatnya laju pertumbuhan penduduk menyebabkan permintaan jagung semakin tinggi.

Upaya dalam meningkatkan produksi tanaman jagung yakni dengan melakukan defoliasi. Defoliasi yang dilakukan pada daun – daun tua akan menyebabkan hasil fotosintesis akan lebih efektif. Banyak faktor yang mempengaruhi pada fotosintesis daun seperti umur daun, letak posisi daun, selain itu juga dikarenakan oleh faktor lingkungan seperti cahaya, suhu, nutrisi, dan ketersediaan air (Jalilian and Delkhoshi, 2014).

Tujuan defoliasi pada bagian atas tongkol yakni memaksimalkan penyerapan cahaya oleh daun yang berada di sekitar tongkol agar dapat melakukan proses fotosintesis secara optimal. Besarnya hasil panen bergantung pada banyaknya daun yang dipangkas, letak daun pada batang dan periode pertumbuhan pada tanaman jagung (Satriyo, dkk. 2014). Siahkouhian

et al., (2013) menyatakan bahwa daun tengah memiliki peran paling penting dibanding daun lain karena berpartisipasi aktif dalam fotosintesis dan permukaannya lebih besar. Defoliiasi bagian atas tongkol akan mengoptimalkan cahaya matahari yang jatuh pada bagian tengah tanaman. Defoliiasi yang dilakukan pada daun bagian atas tongkol berpengaruh lebih besar pada hasil biji dibandingkan dengan daun bagian bawah (Barimavandi, dkk. 2010). Untuk melakukan defoliiasi disarankan pada daun ke 2 di atas tongkol dan daun ke 2 di bawah tongkol. Defoliiasi tersebut akan mengurangi inefisiensi fotosintat pada daun yang tidak produktif lagi.

Hasil asimilat yang ditransfer pada bagian tongkol akan menjadi lebih besar jika dilakukan defoliiasi pada bagian bawah tongkol yang sudah tidak aktif dalam melakukan proses fotosintesis (Herlina *et al.*, 2017). Hasil asimilasi dari 5 daun bagian atas tongkol dan 3 daun bawah tongkol dapat menghasilkan biji yang optimal (Safari *et al.*, 2013). Defoliiasi 50% di bawah tongkol dapat meningkatkan bobot kering tongkol dibandingkan dengan perlakuan tanpa defoliiasi (Sumajow, dkk. 2016). Defoliiasi tidak mempengaruhi hasil produksi apabila dilakukan pada umur 50 hari setelah tanam dan defoliiasi yang dilakukan pada umur 75 hari setelah tanam dapat meningkatkan berat pipilan (Asro, A., 2009).

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa defoliiasi dapat berpengaruh terhadap tanaman saat memperoleh cahaya matahari. Defoliiasi adalah cara untuk meningkatkan transfer fotosintesis ke daun yang tidak lagi aktif berfotosintesis dengan menghilangkan bagian tanaman seperti jumlah daun dan bagian tanaman lain agar pertumbuhan vegetatif tanaman dapat seimbang dengan pertumbuhan reproduksi. Mengurangi naungan daun atas dan bawah dapat meningkatkan fotosintesis. Dengan begitu, letak dan jumlah daun yang dipotong, berpengaruh pada laju fotosintesis tanaman. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin menganalisis persentase defoliiasi pada tongkol atas dan bawah untuk meningkatkan produksi jagung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh defoliasi terhadap produksi tanaman jagung?
2. Bagaimana pengaruh persentase defoliasi terhadap produksi tanaman jagung ?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengkaji pengaruh defoliasi dalam meningkatkan produksi tanaman jagung.
2. Untuk menganalisis pengaruh persentase defoliasi dalam meningkatkan produksi tanaman jagung.

1.4 Manfaat

1. Bagi perguruan tinggi
Penelitian ini bermanfaat sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi Penulis
Penelitian ini sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat meningkatkan jiwa keilmiahan.
3. Bagi Masyarakat
Dapat membantu masyarakat dan petani budidaya tanaman jagung agar dapat memaksimalkan produksi dilahan yang sudah ada.