

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung ialah tanaman pangan utama penghasil karbohidrat selain padi di Indonesia. Produksi jagung mempunyai peranan yang penting dalam pengembangan industri di Indonesia karena jagung menjadi bahan baku untuk industri pengolahan pangan maupun industri pakan ternak. Produksi jagung pada tahun 2012 mencapai 19,38 juta t pipilan kering, meningkat 1,73 juta t atau 9,83%, dibanding realisasi produksi 2011 yang sebanyak 17,64 juta t. Peningkatan produksi tersebut terjadi di Jawa sebesar 1,24 juta t dan di luar Jawa sebesar 0,49 juta t (BPS, 2013). Produksi jagung rata-rata 5 t ha<sup>-1</sup>, padahal produktivitas jagung mampu mencapai 7 t ha<sup>-1</sup>.

Upaya dilakukan untuk mengatasi kesenjangan antara produksi dan konsumsi maka peningkatan produksi jagung harus menerus dilakukan, terutama perbaikan teknik bercocok tanam. Kebiasaan petani dalam budidaya tanaman jagung melakukan defoliasi daun pada bagian bawah tongkol tanaman setelah jagung bertongkol untuk makanan ternak, namun tindakan ini dapat menurunkan hasil produksi jika tidak dilakukan pada waktu dan cara yang tidak tepat. Sebagai pakan ternak nilai gizi daun yang didefoliasi sebelum mengering akan lebih tinggi daripada daun jagung yang telah mengering atau setelah pemanenan. Daun yang diambil juga dapat digunakan sebagai penutup tanah untuk mengurangi penguapan dari permukaan tanah (Fadhly, 2009).

Fotosintesis pada tanaman berdaun horizontal kurang efisien dalam memanfaatkan energi cahaya matahari. Semakin ke bawah intensitas radiasi matahari yang diterima lamina daun semakin menurun, begitu pula laju fotosintesis yang terjadi pada lamina daun rendah sehingga karbohidrat yang dihasilkan tidak mencukupi untuk menimbun bahan kering tanaman (Sugito, 2009). Biji jagung mempunyai kemampuan untuk menimbun bahan kering. Bahan kering yang disuplai kedalam biji merupakan hasil metabolisme tanaman. Tanaman yang sedang tumbuh tidak hanya menimbun bahan kering tetapi juga mengalami perubahan secara teratur dan berurutan yang dapat dilihat dari fenologi atau penampilan tanaman.

Banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung salah satunya melalui posisi defoliiasi daun dan waktu defoliiasi. Defoliiasi daun dapat menyeimbangkan fase pertumbuhan vegetatif dan generatif untuk meningkatkan berat kering tongkol jagung. Menurut Asro *et al.* (2009), defoliiasi dapat meningkatkan bobot kering tongkol jagung jika dilakukan pada posisi atau tata letak daun, jumlah daun yang didefoliasi dan waktu yang tepat pada fase pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian Fauziati *et al.* (1998), menyebutkan bahwa defoliiasi daun bagian bawah dan waktu pengambilan daun antara 20-30 hari pada fase taselling memberikan hasil biji yang tinggi.

Semakin baik fase pertumbuhan tanaman dan terciptanya lingkungan mikro yang optimal melalui defoliiasi daun diharapkan fotosintesis dan translokasi asimilat berlangsung optimal. Posisi dari 25% daun jagung yang tidak didefoliasi berpengaruh nyata terhadap mutu benih (viabilitas dan vigor) yang dihasilkan (Bustamam, 2004). Nilai maksimum dari berat kering, viabilitas dan vigor yang dicapai benih akan bervariasi sebab dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang dialami tanaman selama pertumbuhan dan pengisian biji. Banyak hal yang belum diketahui mengenai pengaruh translokasi asimilat tanaman jagung pada waktu dan bagian daun yang didefoliasi. Masalah ini perlu dikaji lebih dalam lagi, sehingga dapat diketahui perlakuan terbaik untuk meningkatkan produksi jagung dan mutu benih melalui uji daya kecambah dengan hasil >80% serta bebas dari hama dan penyakit.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang tepat pada waktu defoliiasi dan posisi defoliiasi daun pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) guna meningkatkan pertumbuhan dan hasil, serta menjaga mutu benih jagung (viabilitas benih).

### **1.3 Hipotesis**

Kombinasi defolisi daun di atas dan di bawah tongkol (bunga jantan, daun bendera dan 2 helai daun paling bawah) pada 77 HST akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil, serta menjaga viabilitas benih.