

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.) merupakan varietas asli Sulawesi yang dapat dijadikan sebagai bahan pangan setelah padi dan gandum dan sebagai sumber diversifikasi pangan dan bahan industri. Jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.) memiliki tingkat kemanisan yang lebih rendah dibandingkan jagung manis karena jagung ketan memiliki keunggulan yaitu kaya akan amilopektin sehingga lebih enak dimakan (Anam *et al.*, 2015). Amilopektin yang sangat tinggi, hampir mencapai 100 % dapat mempengaruhi rasa dan kadar serat pada jagung sehingga sering dimanfaatkan oleh penderita diabetes sebagai bahan pangan substitusi (Hassan, 2014).

Jagung pulut merupakan salah satu jenis jagung yang memiliki kriteria yang berbeda ataupun lebih unik dari varietas jagung lainnya yaitu dari cita rasanya yang manis, aroma yang khas dan warna jagung yang mirip dengan pulut serta teksturnya yang lengket dan pulen ketika direbus sehingga banyak digemari oleh masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Sulawesi (Novianti *et al.*, 2022). Masyarakat Sulawesi sangat menggemari jagung pulut yang dapat dikreasikan dalam berbagai bentuk makanan olahan (Mamondol *et al.*, 2017). Di Indonesia sendiri produksi jagung pulut lokal masih tergolong rendah dengan kebutuhan pasar yang semakin meningkat maka produktivitas jagung pulut perlu ditingkatkan agar kebutuhan pasar terpenuhi (Juhaeti *et al.*, 2013).

Produksi jagung pulut di Indonesia masih tergolong sangat rendah dikarenakan kurangnya inovasi dan teknologi jagung pulut serta minimnya pengetahuan mengenai jagung pulut sehingga menyebabkan kesulitan dalam pengembangannya. Berdasarkan BPS produksi jagung nasional tahun 2023 sebesar 14,46 juta ton pipilan kering (PK) atau turun 12,5% dibandingkan tahun 2022 (16,53 juta ton PK). Luas panen jagung pada 2023 diperkirakan seluas 2,49 juta hektar, turun 10,03% dibandingkan luas panen pada 2022 yang seluas 2,76 juta hektar (BPS RI, 2023).

Seiring menurunnya produksi jagung nasional terutama jagung pulut perlu dilakukan upaya-upaya dalam meningkatkan produksi jagung sehingga mampu memenuhi kebutuhan konsumsi dan tidak bergantung pada impor. Laju pertumbuhan penduduk juga mengakibatkan permintaan jagung yang semakin meningkat pula. Hal ini menjadi tantangan bagi pemerintah untuk terus meningkatkan hasil jagung. Oleh karena itu, untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas jagung perlu dilakukan teknologi budidaya yang tepat. Teknologi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil jagung dengan cara defoliiasi dan detasseling yang tepat.

Defoliiasi merupakan suatu kegiatan yang mengarah pada pemotongan atau pengambilan bagian tanaman yang ada di permukaan tanah dengan tujuan untuk mengontrol pertumbuhan, bentuk, dan produksi tanaman agar dapat mencapai maksimal serta mencegah terserang hama dan penyakit (Surbakti *et al.*, 2013). Defoliiasi dapat meningkatkan fase pertumbuhan vegetatif dan generatif yang dapat meningkatkan berat kering tongkol jagung. Menurut Satriyo (2015), menyatakan bahwa tingkat pengaruh pemangkasan daun terhadap hasil panen tanaman jagung dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu jumlah daun yang dipangkas, posisi daun di batang, dan periode pertumbuhan.

Perlakuan defoliiasi dilakukan karena daun di bawah tongkol adalah daun yang tidak efektif dan tidak menyerap banyak cahaya selama proses fotosintesis. Selanjutnya Rizki (2021), menyatakan bahwa defoliiasi daun yang berada di bagian bawah sangat baik dilakukan, karena daun tersebut sudah tua dan kurang efektif dalam proses fotosintesis, sehingga tidak banyak membantu dalam pengisian tongkol. Sehingga dapat dilakukan dengan jumlah yang tepat. Daun yang tidak efektif dapat dikatakan sebagai parasit karena tidak dapat berfungsi sebagai sumber (*source*) tetapi lebih berfungsi sebagai pengguna (*sink*). Jika jumlah daun yang tertinggal pada tanaman cukup banyak (parasit) maka dapat menurunkan hasil produksi tanaman karena persaingan yang ketat antar bagian tanaman untuk memperoleh asimilat yang cukup tinggi (Sumajow *et al.*, 2016).

Defoliiasi bertujuan untuk mengurangi persaingan internal dalam pemanfaatan asimilat dan memaksimalkan asimilat yang akan ditranslokasikan ke biji (Ceunfin *et al.*, 2018). Hasil penelitian Satriyo *et al.* (2016), menunjukkan terdapat

peningkatan hasil panen sebesar 22,44 % pada jika dilakukan defoliasi daun di atas dan di bawah tongkol pada umur 77 hari setelah tanam. Hasil penelitian Fadli *et al.* (2019), menunjukkan perlakuan defoliasi jagung saat berumur 70 hari setelah tanam memberikan hasil terbaik pada berat pipil kering per hektarnya.

Selain menggunakan defoliasi untuk meningkatkan hasil produksi jagung pulut juga dilakukan detasseling. Detasseling merupakan kegiatan pencabutan bunga jantan (*tassel*) dari tanaman jagung betina sebelum *tassel* tersebut *shedding* (*pollen* terlepas) atau sebelum bunga betina (*silking*) pada tanaman jagung betina keluar. Detasseling dilakukan ketika serbuk sari dari bunga jantan menempel pada rambut tongkol, yang menyebabkan terjadinya penyerbukan pada jagung (Ella Jumhariati & Wiwik Hardaningsih, 2022).

Waktu yang tepat untuk mencabut bunga jantan pada tanaman jagung betina harus didasarkan pada fisiologis pertumbuhan tanaman jagung. Tanaman jagung biasanya berbunga selama 45–56 HST, tergantung pada cuaca dan iklim mikro pertanaman (Azrai *et al.*, 2018). Pada fase ini dihasilkan biomasa maksimum dari bagian vegetatif tanaman yaitu sekitar 50% dari total bobot kering tanaman, penyerapan N, P, dan K oleh tanaman masing-masing 60- 70%, 50% dan 80-90%. Bagian *tassel* dapat dipotong setelah 50 HST, hal ini dianggap sebagai tindakan yang sangat tepat karena pertumbuhan vegetatif telah berhenti dan distribusi asimilat digunakan untuk perkembangan tongkol (Sumajow *et al.*, 2016).

Hal ini sejalan dengan Nasution (2011), bahwa teknik detasseling dapat mengurangi alokasi energi ke pembentukan bunga jantan, sehingga energi hasil fotosintesis dapat lebih difokuskan ke fase generatif, yaitu pembentukan tongkol. Penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa perlakuan detasseling diumur 50 HST merupakan waktu yang paling tepat untuk dilakukan karena pada waktu tersebut tanaman jagung sudah memasuki fase generatif. Pada budidaya jagung pulut jika pencabutan bunga jantan dilakukan secara terlambat maka akan mengakibatkan terjadinya penyerbukan sendiri sehingga energi yang dihasilkan untuk pembentukan dan perkembangan tongkol yang akan digunakan untuk pembentukan bunga dan untuk proses penyerbukan yang terdapat pada tanaman jagung pulut tersebut. Akibatnya produksi yang dihasilkan tidak murni dan tidak sesuai dengan harapan (Maintang & Nurdin, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh defoliiasi dan detasseling terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah perlakuan defoliiasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut?
2. Apakah perlakuan detasseling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut?
3. Apakah terdapat interaksi antara defoliiasi dan detasseling terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah perlakuan defoliiasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.
2. Untuk mengetahui apakah perlakuan detasseling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara defoliiasi dan detasseling terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani dan masyarakat mengenai hasil tanaman jagung pulut yang berkaitan dengan defoliiasi dan detasseling yang tepat guna untuk dapat meningkatkan produktivitas dan hasil tanaman jagung pulut.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Perlakuan defoliiasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.
2. Perlakuan detasseling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.

Terdapat interaksi antara perlakuan defoliiasi dan detasseling terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.