

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan salah satu jenis jagung yang telah lama digemari oleh masyarakat, selain dari segi rasa jagung manis juga memiliki keunggulan yaitu umur panen yang lebih genjah dibandingkan dengan jagung komposit. Jagung manis memiliki kandungan protein, karbohidrat dan vitamin yang tinggi serta kandungan lemak yang rendah (Direktorat Gizi Depkes RI, 1997).

Kebutuhan dan Permintaan terhadap jagung manis belakangan ini terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia tentang produksi jagung manis di indonesia tahun 2014 - 2018 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung Manis Tahun 2014-2018

| No | Tahun | Produksi / Ton |
|----|-------|----------------|
| 1  | 2014  | 19,008,426     |
| 2  | 2015  | 19,612,435     |
| 3  | 2016  | 23,578,413     |
| 4  | 2017  | 28,924,015     |
| 5  | 2018  | 30,055,623     |

Sumber : Badan Pusat Statistika

Dari tabel 1.1 produksi jagung manis nasional tahun 2014-2018 mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya, dimana pada tahun 2018 produksi yang dihasilnya membuat Indonesia memiliki kelebihan produksi jagung manis, menurut Kementan (2018), kebutuhan jagung manis pada tahun terakhir diperkirakan sebesar 15,5 juta ton hal ini mengakibatkan Indonesia surplus sebesar 12,98 juta ton. Meskipun negara Indonesia telah mengalami kelebihan produksi jagung manis tetapi negara Indonesia belum dikatan sebagai produsen jagung manis. Oleh karena itu diperlukan upaya-upaya yang dapat meningkatkan produksi jagung manis

nasional sehingga negara Indonesia mampu menjadi produsen jagung manis yang mandiri.

Pengembangan jagung manis di Indonesia mempunyai prospek yang cukup baik, hal ini dilihat dari meningkatnya permintaan pasar yang cukup tinggi 5% per tahunnya. (Puspeni, dkk., 2014) Permintaan pasar akan jagung manis terus meningkat seiring dengan banyaknya pasar-pasar swalayan yang membutuhkan jagung manis dalam skala besar. Meningkatnya permintaan jagung manis merupakan salah satu peluang bisnis bagi petani.

Melihat nilai ekonomi yang terdapat pada jagung manis cukup tinggi maka perlu dilakukan upaya guna meningkatkan produksi dengan melakukan teknik budidaya yang lebih baik dan efisien serta tepat guna sehingga produktivitas yang dihasilkan lebih baik. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan produksi yang baik yaitu dengan penerapan defoliiasi daun dimana defoliiasi merupakan teknik pembuangan daun yang ditujukan untuk mengurangi persaingan antara tanaman terhadap cahaya yang dapat dikurangi dengan mengatur waktu tanam, penataan tanaman dengan model jarak tanam tertentu, mengatur kepadatan tanaman dan defoliiasi daun dari tanaman yang lebih tinggi dan rimbun (Willey, 1979).

Kristanti dan Karno (1991) Defoliiasi pada tanaman memberikan pengaruh pada laju pertumbuhan karena cadangan karbohidrat cukup untuk mendukung pemunculan dan pertumbuhan tunas baru yang terbentuk, kadar serat kasar meningkat seiring dengan meningkatnya umur defoliiasi (Soetrisno, 1993). Defoliiasi tanaman yang berumur relatif muda akan menghasilkan rasio yang besar antara daun batang (Reksohadiprodjo, 1985). Prinsip dari defoliiasi adalah untuk mengatur keseimbangan hormone antara lain sitokinin dengan auksin pada ketiak daun di bawah ujung batang.

Selain dengan penerapan defoliiasi pada budidaya, rendahnya produktifitas tanaman jagung manis juga dipengaruhi oleh rendahnya tingkat penyerbukan tanaman, sehingga hasil tongkol yang didapatkan cenderung tidak terisi penuh. pengelolaan polen dalam budidaya jagung manis menjadi hal yang penting dilakukan guna menjamin ketersediaan polen dan keberhasilan penyerbukan dalam

rangka peningkatan produksi dan mutu benih. Kegiatan pengelolaan polen yang dimaksud yaitu dengan menerapkan perlakuan budidaya untuk meningkatkan jumlah dan mutu polen serta pemanfaatannya untuk penyerbukan di lapangan. Beberapa metode yang dikembangkan untuk meningkatkan produksi polen di antaranya ialah pemberian boron (Lordkaew *et al.*, 2011).

Boron meski hanya merupakan salah satu unsur mikro yang diperlukan sedikit oleh tanaman namun keberadaan unsur ini memiliki fungsi tersendiri dalam pertumbuhan tanaman. Boron merupakan salah satu unsur hara mikro yang esensial bagi tanaman karena peranannya dalam perkembangan dan pertumbuhan sel-sel baru di dalam jaringan meristematik, pembungaan dan perkembangan buah (Syukur, 2005). Boron dianggap mempengaruhi perkembangan sel dengan mengendalikan transpor gula dan pembentukan polisakarida (Gardner *et al.*, 1991).

Boron berperan mengatur kebutuhan air dalam tanaman, membentuk serat dan biji dan merangsang proses penebaran tanaman sehingga bunga dan hasil panen cepat meningkat (Novizan, 2005). Selain itu boron mempunyai pengaruh dalam perkembangan bagian-bagian tanaman untuk tumbuh aktif dan yang paling nyata adalah perannya dalam menaikkan mutu tanaman sayuran dan tanaman buah (Lingga dan Marsono, 2002).

Dari berbagai hasil penelitian diketahui bahwa pemberian unsur hara meningkatkan viabilitas serbuk sari dan pertumbuhan tabung serbuk sari yang meningkat dengan pemupukan boron telah diteliti pada padi (Gard *et al.*, 1979). Selanjutnya pemberian unsur boron sebanyak 20 $\mu$ M pada tanaman hibrida dapat meningkatkan jumlah polen per antera dari 1.386 polen menjadi 2.999 polen per antera (Lordkaew *et al.*, 2011).

Atas dasar pemikiran tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu defoliasi daun dan penambahan pupuk boron sehingga mampu menghasilkan produksi yang tinggi dengan mutu benih yang baik. Dari hasil penelitian, diharapkan masyarakat khususnya petani dan produsen benih lebih mengetahui teknik produksi benih jagung manis yang tepat dengan menggunakan metode defoliasi daun dan penambahan pupuk boron dalam budidaya jagung manis.

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah umur defoliiasi daun berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)?
- b. Apakah dosis pupuk boron berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)?
- c. Apakah terdapat interaksi antara umur defoliiasi daun dan dosis pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti yaitu:

- a. Untuk mengetahui pengaruh umur defoliiasi daun terhadap produksi dan mutu benih jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)
- b. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)
- c. Untuk mengetahui interaksi antara umur defoliiasi daun dan dosis pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)

## 1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti: untuk mencari pengetahuan baru, mengembangkan jiwa keilmiahan, memperkaya keilmuan terapan yang telah diperoleh dan melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: Mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi Masyarakat: Dapat memberikan informasi kepada petani dan produsen benih dalam kegiatan produksi benih jagung manis yang paling baik dengan menggunakan metode umur defoliiasi dan dosis pupuk boron sehingga menghasilkan produksi yang tinggi dan bermutu baik.