

BAB.1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L) merupakan tanaman semusim yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan industri, jagung merupakan bahan pangan pokok kedua setelah beras yang digunakan sebagai sumber karbohidrat. Seiring dengan perkembangan industri saat ini akan berdampak terhadap peningkatan permintaan atau konsumsi jagung (Indasari dan Syukur 2006).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dipastikan kebutuhan akan jagung juga akan terus meningkat. Kebutuhan pangan semakin bertambah begitu pula dengan kebutuhan bahan baku dan industri. Berdasarkan data Kementerian Pertanian mengenai produksi jagung Indonesia tahun 2014-2018 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1 Data Produksi Jagung Nasional 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 : *Kementrian Pertanian Indonesia (2019)*

Berdasarkan data produksi jagung nasional dari tahun 2014-2018 terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, sehingga dituntut adanya peningkatan produksi jagung guna untuk memenuhi kebutuhan jagung Di Indonesia, salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi jagung perlu adanya pengembangan teknis budidaya yang baik. Tanaman jagung banyak dibudidayakan oleh petani, hal ini dikarenakan tanaman jagung mudah dibudidayakan dan termasuk memiliki

nilai ekonomis yang tinggi, namun petani belum bisa menerapkan teknis budidaya yang baik sehingga produksi yang dihasilkan kurang maksimal. Teknis budidaya yang perlu diperhatikan antara lain adalah teknologi penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT), zat pengatur tumbuh memiliki dua sifat yaitu merangsang pertumbuhan dan sebagai retardant (menghambat). Salah satu jenis retardan yang sering digunakan pada tanaman adalah penggunaan paclobutrazol. Zat pengatur tumbuh sebagai retardan, akan menghambat pembelahan sel dan pemanjangan sel sehingga dapat mengendalikan tinggi tanaman tanpa merubah morfologi tanaman, dan nutrisi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan tinggi tanaman dapat dialihkan untuk pembentukan bunga dan buah sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman jagung. Paclobutrazol merupakan salah satu jenis retardant yang bersifat dapat menghambat biosintesa giberelin sehingga dapat menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman. Pemberian paclobutrazol dapat menghambat pemanjangan batang serta fotosintat yang dihasilkan lebih maksimal dialokasikan ke pembentukan bunga dan buah. Mekanisme kerja paclobutrazol adalah menghambat produksi giberelin dengan menghambat oksidasi kaurene menjadi asam kaurenat sehingga terjadi penekanan pada batang yang menyebabkan pengurangan kecepatan dalam pembelahan sel dan pengurangan pertumbuhan vegetatif (Marshel et al., 2015). Poerwanto *et al.* (1997) menyatakan bahwa paclobutrazol berfungsi menghambat biosintesis giberelin sehingga dengan pemberian paclobutrazol menyebabkan terhambatnya pemanjangan batang dan menstimulasi pembentukan bunga dan pematangan buah. Paclobutrazol Secara fisiologis berperan dalam menekan pemanjangan batang karena aktivitas paclobutrazol dapat menghambat biosintesis giberelin (Wahyurini.2010).

Paclobutrazol adalah salah satu ZPT jenis reterdan yang pemberiaanya menyebabkan energi dan nutrisi diarahkan ke fase generatif lebih cepat sehingga dapat meningkatkan produksi tertuma pembentukan buah (Saputra *et al.* 2017).

Menurut Tumewu *et al.* (2012) pemberian paclobutrazol 500 ppm dan 1000 ppm menjadikan tanaman jagung manis lebih pendek dari pada tanaman jagung manis lebih pendek dari pada tanaman tanpa pemberian paclobutrazol.

Sehingga berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian mengenai Pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L).

1.2. Rumusan Masalah

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan utama setelah padi dan kedelai yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan bahan baku industri. Seiring permintaan kebutuhan masyarakat meningkat sehingga dituntut adanya peningkatan produksi guna untuk memenuhi kebutuhan jagung Di Indonesia. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi perlu adanya pengembangan teknis budidaya yang baik. Di Indonesia tanaman jagung banyak dibudidaya oleh petani, hal ini dikarena tanaman jagung mudah dibudidayakan dan termasuk memiliki nilai ekonomis yang tinggi namun, petani belum bisa menerapkan teknis budidaya yang baik sehingga produksi yang dihasilkan kurang maksimal.

Teknis budidaya yang perlu diperhatikan antara lain adalah teknologi penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT). Sehingga tanaman dapat dirangsang, dihambat atau dimodifikasi proses fisiologisnya agar produksinya sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu jenis reterdan yang sering digunakan adalah paclobutrazol sehingga dengan pemberian paclobutrazol tanaman jagung menekan pertumbuhan tinggi tanaman dengan cara menghambat biosintesis giberelin. Hal ini dapat merangsang pertumbuhan generatif tanaman yaitu pembentukan bunga dan buah. Selain itu nutrisi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan tinggi tanaman dapat dialihkan untuk pembentukan buah sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman jagung.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah konsentrasi paclobutrazol berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L)?
- b. Apakah waktu aplikasi paclobutrazol berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L)?
- c. Apakah interaksi antara konsentrasi dan waktu aplikasi paclobutrazol berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L)?
- b) Untuk mengetahui pengaruh waktu aplikasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L)?
- c) Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi dan waktu aplikasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung (*Zea mays* L)?

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti: Mengembangkan jiwa keilmiahannya untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir cerdas, kritis, inovatif dan profesional dalam bidangnya.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: Mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai perubahan kemajuan bangsa dan negara yang positif.
- c. Bagi Masyarakat: Dapat memberikan informasi kepada petani dan produsen benih dalam kegiatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.) yang berkaitan dengan peningkatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.).