

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jagung merupakan komoditas tanaman pangan yang dapat mendukung pembangunan dalam sektor pertanian di Indonesia. Di Indonesia jagung menempati posisi ke 2 setelah padi sebagai komoditas pangan yang sering ditanam oleh petani. Menurut Suarni dan Widowati (2015) jagung memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi yakni mencapai 70% yang tentunya sangat dibutuhkan untuk meningkatkan energi jika dikonsumsi. Selain sebagai konsumsi untuk manusia, jagung juga dibutuhkan untuk pakan ternak, oleh karena itu permintaan pasar untuk kebutuhan benih jagung meningkat. Menurut Kurniati (2012) keadaan seperti pernyataan di atas memiliki peluang besar petani untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dari produksi benih jagung, terlebih dari kemajuan IPTEK dibidang pertanian telah diciptakan benih jagung hibrida yang memiliki banyak keunggulan seperti umur panen yang genjah, tahan terhadap hama dan penyakit tertentu, dan memiliki produktivitas yang lebih banyak.

Tingginya kebutuhan pangan dan minat petani untuk menanam komoditas pangan jagung memiliki beberapa kendala yaitu pengaruh lingkungan yang ekstrim, semakin sempitnya lahan subur yang dialih fungsikan sebagai lahan industri dan bangunan perumahan, serta minimnya pengetahuan petani mengenai ilmu baru untuk menangani kasus-kasus dilapang agar produksi tetap tercapai dengan maksimal (Nullah, 2019). Berdasarkan data dari kementerian Pertanian Republik Indonesia mengenai data luas panen, produksi dan produktivitas jagung beberapa tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung di Indonesia Tahun 2014-2018

No	Tahun	Produksi (Ton)
1	2014	19,008,462
2	2015	19,612,435
3	2016	23,578,413
4	2017	28,924,015
5	2018	30,005,623

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian (2018)

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa produksi panen jagung dari tahun ke tahun mengalami kenaikan. Beberapa program pemerintah untuk mengatasi swasembada pangan di Indonesia sudah dimaksimalkan, seperti memperkenalkan teknologi baru untuk mengatasi lahan yang semakin sempit dan meningkatkan produktivitas panen. Upaya yang dilakukan sering kali mengalami kendala seperti penggunaan varietas, pengolahan lahan, pengaturan jarak tanam yang tidak tepat serta organisme pengganggu tanaman yang ada di lahan. Menurut Supriadi, dkk (2002) dalam mendukung petani untuk menghasilkan produksi benih jagung hibrida yang maksimal pada musim kemarau salah satu kendala yang perlu diatasi yaitu serangan penyakit. Salah satu penyakit yang sering ditemukan yaitu penyakit busuk batang bakteri (*Bacterial stalk rot*). Berdasarkan sumber dari perpustakaan online Plantix (2021) menyatakan bahwa gejala busuk batang bakteri pada tanaman jagung disebabkan oleh bakteri *Erwinia chrysanthemi*, gejala yang ditimbulkan oleh bakteri tersebut yakni perubahan warna daun, pelepah daun dan ruas batang tanaman yang berubah menjadi coklat. Gejala penyakit busuk batang bakteri muncul ketika musim kemarau yakni saat suhu lingkungan tinggi dan kondisi lingkungan yang lembab.

Menurut Mulyana (2019), di lahan riset produksi PT. CORTEVA AGRISCIENCE bakteri *Erwinia chrysanthemi* yang menyebabkan penyakit busuk batang bakteri pada tanaman jagung paling tinggi tingkat serangannya pada musim penghujan, karena pada musim penghujan otomatis kelembapan di lahan produksi akan tinggi, sirkulasi udara kurang lancar, penyinaran cahaya matahari

kurang merata, dan banyaknya genangan air yang mudah membawa bakteri tersebut menyebar keseluruh lahan produksi. Oleh karena itu, dilakukan upaya untuk mengatasinya yaitu dengan cara pemilihan jarak tanam yang lebih lebar pada saat musim penghujan dengan tujuan akhir yaitu mendapatkan nilai kualitas dan kuantitas hasil produksi yang maksimal.

Jarak tanam merupakan salah satu faktor penting dari budidaya tanaman jagung karena menentukan jumlah populasi pada luasan lahan tertentu. Pengaturan jarak tanam yang baik adalah dengan menyesuaikan kerapatan suatu populasi dengan kebutuhan tumbuh kembang tanaman jagung. Tanaman jagung yang ditanam dengan jarak tanam yang terlalu rapat akan meningkatkan persaingan antar tanaman, akan tetapi jika tanaman jagung ditanam menggunakan jarak tanam yang terlalu lebar akan menurunkan populasi dan memberikan peluang lebih besar untuk pertumbuhan gulma.

Hasil studi Kartika (2018), di Agro Teknologi Terpadu (ATP) menggunakan varietas hibrida C-7 dengan jarak tanam 60 cm x 20 cm dan pemupukan yang optimal mampu menghasilkan 4.5 ton/ha pipilankering, dan penelitian kedua dengan jarak tanam yang lebih lebar 75 cm x 15 cm mampu menghasilkan 4.9 ton/ha pipilan kering. Penanaman dengan jarak tanam bertujuan agar populasi tanaman mendapatkan bagian yang sama terhadap unsur hara dan sinar matahari serta memudahkan dalam pemeliharaan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengujian jarak tanam untuk mengetahui pengaruhnya terhadap serangan bakteri *Erwinia chrysanthemi* dan produksi benih jagung hibrida yang unggul dan tinggi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kebutuhan jagung di Indonesia meningkat setiap tahunnya, akan tetapi terjadi kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan benih jagung. Hal ini terjadi karena adanya beberapa alasan yang ada di lapang yaitu semakin menyempitnya lahan produksi yang dialih fungsikan menjadi bangunan industri ataupun perumahan. Penggunaan jarak tanam yang tepat untuk mendapatkan hasil yang maksimal adalah salah satu cara budidaya tanaman jagung hibrida.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah perlakuan jarak tanam berpengaruh terhadap serangan penyakit busuk batang bakteri (*Bacterial stalk Rot*) pada tanaman jagung(*Zea mays L.*) hibrida?
- b. Apakah perlakuan jarak tanam berpengaruh terhadap produksi benih jagung(*Zea mays L.*) hibrida?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap serangan penyakit busuk batang bakteri (*Bacterial stalk rot*) pada tanaman jagung(*Zea mays L.*) hibrida.
- b. Mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap produksi benih jagung (*Zea mays L.*) hibrida.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti :Mengembangkan jiwa keilmiahan dalam keilmuan terapan yang telah diperoleh serta 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 yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara
- c. Bagi masyarakat :Memberikan rekomendasi kepada petani dan produsen benih jagung untuk menggunakan jarak tanam yang tepat agar mendapatkan hasil produksi yang maksimal dan tahan terhadap penyakit busuk batang.