

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman semusim yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan serta bahan baku industri. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian selama 5 tahun terakhir (2014-2018), memperkirakan produksi jagung nasional mengalami peningkatan 12,49% setiap tahunnya. Pertumbuhan produksi jagung, diikuti dengan peningkatan pertumbuhan luas panen 11% per tahun sejak 2014-2018 disertai produktivitas 1,42%. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian mengenai produksi jagung Indonesia tahun 2014-2018 dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung Indonesia 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 Statistik dan Kementarian Pertanian (2018)

Program peningkatan, penstabilan dan pemenuhan kebutuhan pangan dilakukan pemerintah melalui upaya khusus Swasembada Pangan 2015-2017 dengan melakukan peningkatan luas tanaman dan produktivitas di daerah-daerah sentra produksi pangan. Upaya yang dilakukan tersebut, sering mengalami kendala yang berkaitan dengan penggunaan varietas, pengolahan tanah, kepadatan tanaman, dan hama serta penyakit yang menyerang pertumbuhan pada tanaman jagung. Gangguan penyakit merupakan faktor yang dapat menghambat

pertumbuhan tanaman sehingga menyebabkan kegagalan panen. Beberapa jenis penyakit yang telah dilaporkan pada tanaman jagung di Indonesia yaitu penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*), hawar daun (*Helmithosporium turcicum*), busuk pelepah (*Rhizoctonia solani*), busuk tongkol (*Fusarium sp.*), busuk batang, bercak daun (*Bipolaris maydis Syn.*) dan karat daun (*Puccinia polysora*) (Semangun, 2004).

Penyakit bulai merupakan penyakit utama paling berbahaya di Indonesia (Semangun, 1993). Penyakit bulai masih menjadi penyebab kegagalan panen pada tanaman jagung, karena penyerangannya pada tanaman jagung yang masih muda sehingga tanaman tidak bisa menghasilkan tongkol (Semangun, 1993). Penyakit bulai yang telah mewabah akan menyebabkan kehilangan hasil panen minimal 30% bahkan tanaman tidak akan menghasilkan tongkol sama sekali. Penyakit bulai disebabkan oleh *Peronosclerospora maydis*, dengan penurunan hasil kerugian mencapai 90% (Semangun, 2004). Penyakit bulai merupakan penyakit utama pada tanaman jagung yang apabila tidak tertangani dengan baik akan menyebabkan kehilangan hasil sampai 100% (Wakman, 2004). Salah satu upaya dalam menekan tingkat serangan penyakit bulai (*Peronosclerospora sp*) dengan melakukan perlakuan benih menggunakan bahan insektisida dan fungisida.

Hasil penelitian Korlina dan Amir (2015) tentang efektivitas jenis fungisida terhadap penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*) pada tanaman jagung menunjukkan bahwa perlakuan fungisida tunggal Ethaboxam 150 ml/100 kg benih dan fungisida majemuk berbahan aktif Ethaboxam + Mefenoxam 150 + 87,5 ml/100 kg benih dapat mengurangi munculnya penyakit bulai, dengan luas serangan masing-masing sebesar 0,89% dan 1,84% lebih rendah dari perlakuan lainnya. Kemudian hasil penelitian Irawani (2017) tentang pengaruh aplikasi fungisida (*Seed Treatment*) terhadap kemunculan penyakit dan fenotipik tanaman jagung menunjukkan bahwa pada benih kontrol tidak terdapat perlakuan fungisida namun ditambah insektisida Cruiser 2 ml memberikan hasil pada tanaman kontrol yang ditandai dengan kode F1 mampu menekan insiden penyakit bulai. Selanjutnya penelitian Anugrah dan Widiyanti (2018) pengaruh fungisida berbahan aktif Metalaksil, Fenamidon, dan Dimetomorf terhadap konidia

*Peronosclerospora sp* memberikan hasil bahwa Fenamidon pada konsentrasi 8.000 ppm dapat menghambat perkecambahan konidia *Peronosclerospora sp.* (0,34%), tingkat kerusakan konidianya terdeteksi paling rendah yaitu sebesar 8,54%.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan perlakuan benih agar dapat menekan tingkat serangan penyakit bulai (*Peronosclerospora sp*) pada benih jantan Syngenta01. Perlakuan benih yang diberikan menggunakan bahan insektisida dan fungisida berupa Thiamethoksam, Fenamidon, Mefenoksam dan Oksatiupriprolin.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan utama, selain padi dan kedelai yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan serta bahan baku industri. Permintaan jagung semakin meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat, sehingga dituntut adanya peningkatan produksi. Sampai saat ini usaha peningkatan produksi terus digalakkan, namun masih mengalami berbagai faktor penghambat. Salah satu faktor yang dapat menurunkan produksi tanaman jagung secara signifikan yaitu adanya serangan penyakit. Diantara penyakit yang ada, penyakit bulai merupakan penyakit utama pada tanaman jagung yang apabila tidak tertangani dengan baik akan menyebabkan kehilangan hasil panen. Maka dari itu, perlu dilakukan penanganan untuk menekan penyakit bulai. Salah satu upaya menekan penyakit bulai yaitu dengan perlakuan benih.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu apakah perlakuan benih dengan Thiamethoksam, Fenamidon, Mefenoksam dan Oksatiupriprolin memberikan pengaruh terhadap tingkat serangan penyakit bulai (*Peronosclerospora sp*) dibandingkan dengan benih tanpa perlakuan ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian yaitu mengetahui perlakuan benih dengan Thiamethoksam, Fenamidon, Mefenoksam dan Oksatiupriprolin

memberikan pengaruh terhadap tingkat serangan penyakit bulai (*Peronosclerospora sp*) dibandingkan dengan benih tanpa perlakuan.

#### **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 budidaya tanaman jagung agar bebas dari serangan penyakit bulai (*Peronosclerospora sp*) melalui perlakuan benih jagung berdasarkan rekomendasi dan penanganan yang tepat.