

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup. Selain dikonsumsi secara langsung, jagung juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri makanan dan pakan ternak. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2019, menyatakan bahwa tahun 2018 mencapai hasil produksi sebesar 30 juta ton. sedangkan hasil produksi jagung di Jawa Timur mencapai 6,1 juta ton pipilan kering, sedangkan berdasarkan data kementerian pertanian (2019), Produksi jagung pipilan kering tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 0,4 juta menjadi 29,66 juta ton dengan presentase (-1,33%) dari produksi tahun 2018. Menurunnya hasil produksi bisa disebabkan oleh beberapa faktor antara lain karena adanya serangan hama penyakit.

Serangan hama yang terjadi pada tanaman budidaya merupakan salah satu permasalahan penting yang sering dihadapi oleh petani, hal ini menjadi salah satu faktor menurunnya hasil tanaman jagung. Di Indonesia jagung merupakan komoditas penting kedua setelah padi. Jagung banyak diminati masyarakat sebagai bahan konsumsi akanan sehari-hari. Selain itu jagung juga digunakan masyarakat sebagai pakan ternak. Upaya untuk mempertahankan kualitas dan meminimalisir kehilangan hasil tanaman jagung yang disebabkan oleh organisme pengganggu tanaman dengan melakukan penanggulangan hama sejak dini pada tanaman.

Ulat tentara jagung (*Spodoptera frugiperda*) merupakan serangga invasive yang menjadi hama tanaman jagung di Indonesia. Serangga ini berasal dari Amerika dan telah menyebar ke berbagai Negara. Awal mula hama ini ditemukan di Indonesia pada awal tahun 2019 pada tanaman jagung di daerah Sumatra (Kementan, 2019). Saat terjadi serangan yang parah, populasi larva rata-rata 2-10 larva per tanaman. Dampak hilangnya tonase akibat serangan *S. frugiperda* sebesar 15- 73% (Assefa & Ayalew, 2019). Hama ini menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat mengakibatkan

kegagalan pembetulan pucuk atau daun muda tanaman. Larva *S. frugiperda* memiliki kemampuan makan yang tinggi. Larva akan masuk ke dalam bagian tanaman dan aktif makan disana, sehingga bila populasi masih sedikit akan sulit dideteksi. Imagonya merupakan penerbang yang kuat dan memiliki daya jelajah yang tinggi (CABI 2019).

Hama *S. frugiperda* menjadi salah satu perhatian dan objek penelitian karena menjadi hama penting yang dapat merusak tanaman jagung dengan serangan pada fase vegetative dan generative serta mengakibatkan penurunan hasil produksi. Upaya bentuk pengendalian *S. frugiperda* selain menggunakan pestisida sintetis dapat juga dilakukan dengan pemberian jamur entomopatogen. Entomopatogen yang potensial mengendalikan serangga hama adalah kelompok jamur atau cendawan. (Aripin et al, 2020). Jamur entomopatogen dapat merusak saluran pencernaan serangga, saat jamur menempel di tubuh serangga dapat menembus di lapisan epidermis pada larva dan dewasa. Jenis jamur entomopatogen yang paling banyak digunakan dalam pengendalian hayati yaitu *Metarhizium spp.*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh cendawan *Metarhizium spp.* dengan deltametrin terhadap populasi ulat grayak (*S. frugiperda*) pada tanaman jagung?
2. Bagaimana pengaruh aplikasi cendawan *Metarhizium spp.* dengan deltametrin terhadap intensitas serangan ulat grayak (*S. frugiperda*) pada tanaman jagung?
3. Bagaimana perbedaan hasil panen tanaman jagung yang diaplikasikan cendawan *Metarhizium spp.* dengan deltametrin ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membandingkan pengaruh aplikasi cendawan *Metarhizium spp.* dengan

- deltametrin terhadap populasi ulat grayak (*S. frugiperda*) pada tanaman jagung
2. Membandingkan pengaruh aplikasi cendawan *Metarhizium spp.* dengan deltametrin terhadap intensitas serangan ulat grayak (*S. frugiperda*) pada tanaman jagung.
 3. Membandingkan perbedaan hasil panen tanaman jagung yang diaplikasikan cendawan *Metarhizium spp.* dengan aplikasi deltametrin

1.4 Manfaat

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan mampu memberikan manfaat kepada :

1. Bagi Peneliti

Dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengembangan dan meningkatkan ilmu pengetahuan dan mendapat pengalaman dalam menerapkan ilmu selama kuliah.

2. Bagi Instansi

Dapat memberikan informasi ilmu melalui artikel ilmiah yang sangat bergunabagi mahasiswa dan akademisi sebagai salah satu bahan rujukan pengembangan inovasi tentang cendawan untuk mengendalikan hama *S. frugiperda*

3. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai alternative insektisida sehingga dapat mengurangi penggunaan insektisida kimia.