

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produksi tanaman jagung menurut Badan Pusat Statistik (2019), menyatakan bahwa produksi jagung nasional 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.

Spodoptera frugiperda menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat mengakibatkan kegagalan pembedakan pucuk/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. Keberadaan *S. frugiperda* di berbagai daerah saat ini belum banyak dilaporkan secara ilmiah. Oleh karena itu, tindakan monitoring dan investigasi hama baru sangat penting dilakukan untuk mencegah terjadinya ledakan hama di suatu daerah dan menentukan strategi pengendaliannya (CABI 2019).

Permasalahan petani sering menggunakan pestisida kimia. Pestisida kimia memiliki kandungan racun yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan (Ardra, 2013). Selama ini, mayoritas petani di Kabupaten Jember mengatasi permasalahan hama dengan menyemprotkan pestisida kimia secara intensif pada tanaman meskipun harga pestisida relatif mahal. Hal ini sangatlah berbahaya karena pestisida kimia sintetis yang terdapat pada tanaman dapat terserap bersama hasil panen berupa residu yang dapat dikonsumsi oleh konsumen. Residu pestisida adalah zat tertentu yang terkandung dalam hasil pertanian bahan pangan atau pakan hewan, baik sebagai akibat langsung maupun tidak langsung dari penggunaan pestisida. Istilah ini mencakup juga senyawa turunan pestisida,

seperti senyawa hasil konversi, metabolit, senyawa hasil reaksi dan zat pengotor yang dapat bersifat toksik (Sakung, 2004)

Maka dari itu berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan suatu inovasi pestisida alami ramah lingkungan dalam meminimalisir penggunaan pestisida kimia dengan pemanfaatan limbah tempurung kelapa. Kandungan kimia dari tempurung kelapa adalah selulosa, hemiselulosa, lignin, dan abu. Pada penelitian Isa *et al*, 2019 menyatakan bahwa semakin besar konsentrasi asap cair tempurung kelapa grade 3 semakin meningkat pula nilai persen mortalitas ulat grayak. 88,89% adalah persen mortalitas ulat grayak pada konsentrasi larutan uji 7%. Maka dari itu saya sebagai mahasiswa pertanian di harapkan mampu mengeluarkan terobosan baru untuk mengatasi masalah serangan hama pada tanaman jagung yaitu serangan hama *S. frugiperda* dengan menggunakan asap cair dengan bahan dari tempurung kelapa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diambil rumusan masalah diantaranya :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kelapa terhadap mortalitas dan efikasi insektisida hama *S. frugiperda* tanaman jagung?
2. Bagaimana perbandingan intensitas serangan hama *S. frugiperda* pada aplikasi asap cair tempurung kelapa dengan pestisida kimia sintetis?
3. Bagaimana pengaruh aplikasi asap cair tempurung kelapa dan pestisida kimia sinteteis pada hama *S.frugiperda* terhadap hasil panen tanaman jagung?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kelapa terhadap mortalitas dan efikasi insektisida hama *S. frugiperda* tanaman jagung?
2. Membandingkan intensitas serangan hama *S. frugiperda* pada aplikasi asap cair tempurung kelapa dengan pestisida kimia sintetis?

3. Mengetahui pengaruh aplikasi asap cair tempurung kelapa dan pestisida kimia sintetis pada hama *S.frugiperda* terhadap hasil panen tanaman jagung?

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, maka manfaat yang didapatkan antara lain :

1. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini akan menjadai referensi untuk penlitian selanjutnya

2. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan dan dapat menjadi ilmu pengetahuan baru dalam dunia pertanian

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan inovasi baru terhadap petani tentang asap cair tempurung kelapa dalam mengendalikan hama *S. frugiperda* pada tanaman jagung