

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays*) merupakan komoditi pangan yang menjadi sumber bahan pangan penting setelah padi. Sebagian besar masyarakat Indonesia mengkonsumsi jagung untuk makanan pokok sehari-hari. Tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi untuk dikembangkan. Ditinjau dari aspek penggunaan hasilnya, tanaman jagung dapat digunakan sebagai bahan baku pangan dan pakan. Hama merupakan salah satu kendala utama dalam proses budidaya tanaman jagung. Pada saat ini terdapat hama ulat baru pada tanaman jagung yaitu hama ulat *Spodoptera frugiperda* atau fall armyworm (Harahap, 2018). Hama ulat *Spodoptera frugiperda* dapat menurunkan produksi tanaman jagung mencapai 40% (Wyckhuys dan O'Neil 2006).

Ulat grayak atau fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*, *Lepidoptera: Noctuidae*) merupakan hama baru pada pertanaman jagung di Indonesia. Hama ulat grayak *Spodoptera frugiperda* biasanya menyerang tanaman jagung pada fase vegetatif dan fase generative, akan tetapi biasanya serangan tertinggi terdapat pada fase vegetatif. Gejala serangan *Spodoptera frugiperda* ditandai dengan adanya serbuk yang menyerupai serbuk gergaji pada tanaman jagung yang berwarna kecoklatan (FAO dan CABI, 2019). Pada saat ini petani banyak yang masih menggunakan insektisida kimiawi dalam mengendalikan serangan ulat *Spodoptera Frugiperda* akan tetapi, penggunaan insektisida kimia memiliki dampak negatif seperti terbunuhnya organisme bukan sasaran (Fattah, 2011). Sehingga perlu adanya penanggulangan secara ramah lingkungan untuk meminimalisir adanya dampak negatif.

Seiring perkembangan teknologi, saat ini mulai dikembangkanlah pengendalian hama berbasis ramah lingkungan memakai bio-insektisida, insektisida herbal ataupun insektisida nabati sehingga kerusakan tanaman tetap pada aras secara ekonomi tidak merugikan (Nik, 2017). Serai wangi (*Cymbopogon*

nardus) ialah tumbuhan yang mempunyai isi bahan pestisida alami, sebab mengandung sebagian senyawa metabolit sekunder antara lain, citronella, sitronelol, serta geraniol. Senyawa geraniol serta citronella dapat bersifat sebagai anti feedant (menghambat makan hama) dan sebagai racun perut yang bisa menyebabkan hama mati (Setiawati dkk, 2011). Arswendiyumna (2010) Pada minyak atsiri serai wangi terdapat kandungan citronella dalam jumlah besar yang dapat digunakan dalam mengendalikan serangga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan:

1. Berapa konsentrasi efektif insektisida serai wangi yang tepat untuk mengendalikan hama ulat *Spodoptera frugiperda*?
2. Bagaimana pengaruh insektisida minyak serai wangi terhadap mortalitas hama ulat *Spodoptera frugiperda*?
3. Bagaimana perbandingan efikasi insektisida minyak serai wangi dan efikasi insektisida deltametrin terhadap intensitas serangan hama ulat *Spodoptera frugiperda*?
4. Bagaimana pengaruh insektisida minyak serai wangi terhadap berat tongkol dan berat pipilan kering jagung?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui konsentrasi efektif insektisida serai wangi yang tepat untuk mengendalikan hama ulat *Spodoptera frugiperda*
2. Mengkaji pengaruh konsentrasi minyak serai wangi terhadap mortalitas *Spodoptera frugiperda*
3. Membandingkan pengaruh insektisida minyak serai wangi dan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap intensitas serangan *Spodoptera frugiperda*
4. Mengkaji pengaruh insektisida minyak serai wangi terhadap berat tongkol dan berat pipilan jagung

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat berupa informasi dan pengetahuan tentang pengaruh insektisida minyak serai wangi yang sesuai untuk diaplikasikan serta dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengambil keputusan pengendalian hama pada budidaya tanaman jagung.