

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang berperan penting di Indonesia. Jagung menduduki peringkat kedua setelah beras sebagai sumber karbohidrat dan memiliki peran strategis yang besar dalam perekonomian nasional (Herlina & Fitriani, 2017). Sumatera Barat termasuk salah satu provinsi di Indonesia yang menghasilkan jagung. Beberapa daerah di Sumatera Barat yang menjadi sentra produksi jagung yaitu Pasaman Barat, Solok, tanah Datar, Lima Puluh Kota dan Padang Pariaman. Produksi jagung di Sumatera Barat pada tahun 2021 sebesar 887.960,96 dan tahun 2022 sebesar 853.023,69 ton, namun terjadi penurunan produksi sebesar 34.937,27 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Rata-rata produktivitas tanaman jagung di Sumatera Barat pada tahun 2021 dan 2022 adalah 66,00 ton/ha dan 66,00 ton/ha. Sedangkan produktivitas tanaman jagung di Kabupaten Pasaman pada tahun 2021 dan 2022 adalah 62,00 ton/ha dan 61,00 ton/ha. Dapat dilihat bahwa di Kabupaten Pasaman menunjukkan penurunan produktivitas jagung dari tahun ke tahun, sementara kebutuhan jagung setiap tahunnya terus meningkat (Badan Pusat Statistik, 2023).

Semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk maka permintaan jagung di pasaran juga semakin tinggi. Kendala yang sering dihadapi dalam budidaya tanaman jagung pada umumnya disebabkan oleh kondisi cuaca, iklim, serta serangan hama dan penyakit tanaman. Salah satu hama yang dapat menyebabkan kerugian pada tanaman jagung adalah *S. frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae). Hama ini berasal dari Amerika dan telah menyebar ke sejumlah negara. Pada awal tahun 2019, hama ini telah ditemukan di provinsi Sumatera Barat yaitu di Kabupaten Pasaman Barat (Kementrian Pertanian, 2019). Serangan hama ini dapat menimbulkan kerugian yang signifikan dalam budidaya jagung.

*S. frugiperda* bersifat polifag, beberapa tanaman inang utamanya berasal dari famili Graminae seperti jagung, padi, gandum, sorgum, dan tebu (Maharani *et al.*, 2019). *S. frugiperda* juga termasuk serangga nokturnal (aktif pada malam hari) dan memiliki kemampuan menyerang pada semua tahap pertumbuhan tanaman jagung, dari fase vegetatif sampai fase generatif (Prasanna *et al.*, 2018).

Kerusakan yang diakibatkan oleh *S. frugiperda* bisa menyebabkan kegagalan pembentukan daun muda jika menyerang pada fase titik tumbuh. Larva menggerak dengan cara masuk ke dalam daun yang masih menggulung, sehingga sulit ditemukan pada populasi yang sedikit. Imago *S. frugiperda* memiliki kemampuan berpindah yang tinggi, seperti dapat terbang sejauh 1.700 km dari Texas ke Florida pada musim semi hingga musim gugur di daerah asalnya (Nagoshi *et al.*, 2007).

Larva instar 1 memakan jaringan daun dan meninggalkan lapisan epidermis yang transparan. Larva instar 2 dan 3 membuat lubang gerek pada daun dan memakan daun dari tepi hingga bagian dalam daun. Larva instar akhir dapat menyebabkan kerusakan berat yang seringkali hanya menyisakan tulang daun dan batang tanaman jagung. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat serangan dan kehilangan hasil pada tanaman jagung adalah kepadatan populasi. Rata-rata kepadatan populasi yang berkisar antara 0,2-0,8 larva pertanaman dapat mengurangi hasil 5-20% (Nonci *et al.*, 2019).

Nelly *et al.*, (2021) juga melaporkan bahwa di Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat pada 5 varietas tanaman jagung yang dibudidayakan petani yaitu (NK 212, NK 7328, Pioneer, Pertiwi, dan Bisi 18) menunjukkan populasi larva secara berturut yaitu 1.60, 0.93, 0.78, 0.12, dan 0.008 larva per batang, dengan persentase serangan 96, 57, 55, 9, dan 6%. Hal ini menunjukkan bahwa setiap varietas jagung memiliki ketahanan yang berbeda-beda terhadap serangan hama. Serangan *S. frugiperda* dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 100% jika tidak dilakukan pengendalian.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan jagung, budidaya tanaman jagung juga ikut meningkat, salah satunya di Kecamatan Rao, Kabupaten Pasaman. Namun permasalahan yang sering dihadapi petani setempat adalah serangan hama *S. frugiperda*. Strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kendala tersebut antara lain menyeleksi jenis tanaman, jenis varietas, benih unggul, irigasi, dan lainnya. Sehingga diperlukan penelitian mengenai varietas jagung yang tahan terhadap serangan *S. frugiperda*, serta dapat memberikan informasi bagi petani dalam memilih varietas yang akan dibudidayakan.

Berdasarkan hal tersebut, maka telah dilakukan penelitian yang berjudul “Populasi *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Pada Beberapa Varietas Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi dan tingkat serangan *S. frugiperda* pada beberapa varietas tanaman jagung.

## **C. Manfaat Penelitian**

Tersedianya informasi tentang serangan *S. frugiperda* pada beberapa varietas tanaman jagung yang dapat dijadikan dasar untuk tindakan pengelolaan dan pengendalian hama tersebut.

