

RINGKASAN

HUBUNGAN ANTARA FENOLOGI TANAMAN DAN PERKEMBANGAN ULAT GRAYAK (*Spodoptera frugiperda* J.E Smith) PADA TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. Saccharata) (Rizki Aulia dibawah bimbingan Dr. Ir. Wilyus, M.Si dan Hamdan Maruli Siregar, S.P., M.Si.)

Jagung manis (*Zea mays* L. Saccharata) selain menjadi salah satu makanan pokok, jagung manis juga menjadi komoditas strategis dan bernilai ekonomis, serta memiliki peluang besar untuk dikembangkan (Rifkowitz *et al.* 2016; Sinaga, 2020). Namun, produktivitas jagung manis di Provinsi Jambi masih tergolong rendah karena hanya mencapai 6,094 ton/ha (BPS, 2018), padahal menurut Cahya dan Ninuk (2018) potensi produksi tanaman jagung manis di dataran rendah bisa mencapai 20,10 ton/ha. Rendahnya produktivitas jagung manis di Provinsi Jambi mengindikasikan bahwa terdapat kendala dalam melakukan budidaya tanaman jagung manis. Salah satu kendala yang seringkali dihadapi petani dalam membudidayakan tanaman jagung manis adalah adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). *S. frugiperda* merupakan hama baru yang ditemukan pada tanaman jagung manis. Hama tersebut telah berkembang dalam waktu cepat dari benua Amerika pada tahun 2016, masuk ke benua Afrika dan menyebar di wilayah Asia hingga ke Thailand pada tahun 2018 (Harahap, 2018). Pada awal tahun 2019, hama ini ditemukan pada tanaman jagung manis di daerah Sumatera (Kementan 2019). Hama ini dapat menyebabkan kegagalan pembentukan pucuk atau daun muda tanaman. (Maharani *et al.*, 2019). Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya mitigasi untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jagung manis, mulai dari analisis faktor penyebab hingga menyusun suatu rekomendasi sebagai solusi untuk mengatasi setiap kendala yang dihadapi dalam proses budidaya. Pemahaman mengenai perkembangan populasi hama serta kaitannya dengan fenologi tanaman merupakan pengetahuan dasar yang perlu dimiliki untuk menentukan tindakan pengendalian yang tepat (Gultom *et al.* 2014). Hal ini menjadi salah satu alasan penulis melakukan penelitian ini dikarenakan masih terbatasnya informasi tentang hubungan fenologi tanaman jagung manis dengan perkembangan *S. frugiperda* secara rinci dari fase vegetatif awal hingga generatif akhir.

Tanaman sampel terdiri dari 4 petakan, yang ditentukan secara sistematis berpola S dari 28 petak tanaman (Lampiran 3). Dari satu petakan tanaman sampel ke petakan tanaman sampel lainnya berjarak 7 petakan tanaman. Setiap petakan sampel berukuran 3 x 2 m. Pada setiap petak sampel, semua tanaman (18 tanaman) dijadikan sebagai tanaman sampel untuk menghitung persentase tanaman terserang, dan persentase tongkol terserang. Intensitas daun terserang diamati pada 3 tanaman per petak sampel yang ditentukan secara sistematis berpola diagonal, dan setiap minggunya tanaman sampel pindah dari tanaman satu ketanaman lainnya. Data yang diperoleh ditabulasi dan disusun dalam bentuk tabel dan gambar, kemudian dijelaskan secara deskriptif dengan menghubungkan fenologi dan hama tanaman.

Populasi *S. frugiperda* pada setiap fase pertumbuhan terus meningkat. Populasi tertinggi *S. frugiperda* ditemukan pada fase R6 atau pada fase masak fisiologis yaitu sebanyak 21 ekor per 12 tanaman jagung. Persentase serangan *S. frugiperda* setiap

fasenya terus mengalami peningkatan, persentase serangan tertinggi terdapat pada fase R6, yaitu 78,72%. Tingginya pesentase tanaman terserang berkaitan dengan tingkat populasi hama yang juga paling tinggi pada fase tersebut. Serangan *S. frugiperda* mulai terlihat pada fase R2-R5 yaitu 10%. dan meningkat secara signifikan pada fase R6 menjadi 68,57%. Hal ini karena pada fase kemunculan tongkol, pakan larva akan beralih dari daun ke tongkol.