

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman pangan memegang peranan penting dalam mendukung ketahanan pangan sekaligus menekan tingkat kelaparan, terutama di negara-negara berkembang. Selain fungsi tersebut, tanaman pangan juga menjadi sumber pendapatan utama bagi jutaan petani kecil di berbagai wilayah dunia. Sebagai komoditas pangan yang kaya akan karbohidrat, jagung berpotensi menjadi alternatif sumber pangan pokok pengganti beras. Di samping perannya sebagai substitusi beras, jagung juga memiliki berbagai manfaat lain, seperti diolah menjadi produk makanan, digunakan sebagai benih, memenuhi kebutuhan pangan, maupun dijadikan bahan baku untuk keperluan industri lainnya.

Tanaman jagung umumnya ditanam di lahan kering dan lebih sering dibudidayakan pada musim kemarau karena tidak memerlukan terlalu banyak air. Jagung juga tumbuh dengan baik di area yang memiliki kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhannya (Dewi *et al.*, 2018). Hal ini sesuai dengan karakteristik tanah di Pulau Madura, khususnya di wilayah Bangkalan, yang sebagian besar berupa lahan kering. Kabupaten Bangkalan dikenal sebagai daerah penghasil jagung terbesar kedua di Madura setelah Kabupaten Sumenep. Pada tahun 2017, produksi jagung di Kabupaten Bangkalan tercatat sekitar 132.602 ton dengan luas lahan pertanian kurang lebih 60.624,6 hektar. Salah satu desa di Kecamatan Socah yang menjadi sentra utama produksi jagung adalah Desa Keleyan.

Salah satu faktor yang sering menyebabkan penurunan hasil panen jagung adalah organisme pengganggu tanaman (OPT) baru, salah satunya ulat grayak *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae). Hama ini, yang dikenal secara luas sebagai *fall armyworm*, memiliki tingkat serangan tinggi terhadap berbagai jenis tanaman, dengan kisaran inang mencapai 353 spesies dari 76 famili tanaman, terutama famili Poaceae, Asteraceae, dan Fabaceae (Montezano *et al.*, 2018). Dampak serangan *Spodoptera frugiperda* sangat merugikan menurut laporan FAO dan CABI (2019), hama ini telah menyebabkan kehilangan produksi jagung

global antara 8,3 hingga 20,6 juta ton per tahun, serta kerugian ekonomi yang ditaksir mencapai US\$ 2,5 hingga 6,2 miliar setiap tahunnya.

Ostrinia furnacalis Guenée, yang termasuk dalam ordo Lepidoptera dan famili Crambidae, termasuk hama penting yang berpotensi merusak tanaman jagung. Hama ini menyerang bagian batang jagung pada fase larva ulat. Serangga ini tergolong holometabola, sehingga mengalami metamorfosis sempurna sepanjang siklus hidupnya, dimulai dari tahap telur, larva, pupa, hingga menjadi imago atau ngengat dewasa. Selain itu, hama utama lain yang mengancam produksi jagung adalah penggerek batang *Helicoverpa armigera* Hübner, yang juga dikenal sebagai ulat penggerek tongkol jagung. Hama ini menyerang tongkol secara langsung sehingga menimbulkan kerusakan pada tongkol dan menurunkan kualitas hasil panen (Khasanah, 2008 dalam Ompusunggu *et al.*, 2015).

Pengendalian secara hayati merupakan metode penanggulangan hama yang dilakukan melalui pemanfaatan musuh alami, seperti predator, parasitoid, dan entomopatogen, guna menekan populasi hama agar tetap berada di bawah ambang ekonomi. Parasitoid telur merupakan satu di antara agen hayati yang umum dimanfaatkan dalam penganggulan hama. *Telenomus* sp. termasuk ke dalam kelompok parasitoid telur *Spodoptera frugiperda* yang telah dimanfaatkan secara luas di berbagai negara sebagai komponen utama pengendalian hayati. Di Kenya, misalnya, *Telenomus* sp. menunjukkan dominasi yang tinggi dalam memarasit telur, yakni mencapai 69,3%, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan *Trichogramma* sp. yang hanya sebesar 20,9% (Sisay *et al.*, 2019). Penelitian lapangan yang dilakukan oleh Otim *et al.* (2021) menunjukkan bahwa efektivitas serangan musuh alami mampu membunuh hingga 64 % telur *Spodoptera frugiperda*, yang membuktikan peran penting parasitoid dalam pengendalian hama. Pentingnya kontribusi parasitoid dalam menekan populasi hama, maka eksplorasi dan identifikasi parasitoid yang menyerang telur hama tanaman jagung, khususnya di dataran rendah Bangkalan, Madura, menjadi langkah yang esensial. Penelitian ini tidak hanya bertujuan mendukung upaya pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi dalam memperkaya pemahaman tentang keanekaragaman parasitoid di ekosistem jagung serta potensi aplikatifnya dalam strategi pengendalian hayati. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat menjadi

dasar bagi petani dalam menerapkan praktik pertanian berkelanjutan dengan mengurangi ketergantungan terhadap insektisida

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis parasitoid telur yang ditemukan pada tanaman jagung di Desa Keleyan?
2. Apa peran ekologis dari parasitoid telur yang ditemukan pada tanaman jagung di Desa Keleyan dalam mengendalikan hama secara alami?
3. Berapa tingkat parasitasi parasitoid terhadap telur hama tanaman jagung di Desa Keleyan?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi jenis-jenis parasitoid telur yang ditemukan pada tanaman jagung di Desa Keleyan
2. Menganalisis peran ekologis parasitoid telur yang ditemukan pada tanaman jagung dalam mengendalikan hama secara alami
3. Mengetahui tingkat parasitasi parasitoid terhadap telur hama tanaman jagung di Desa Keleyan

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan pemahaman yang komprehensif mengenai keanekaragaman parasitoid telur yang terdapat pada tanaman jagung di Desa Keleyan, serta potensi pemanfaatannya dalam pengendalian hama secara hayati. Melalui kegiatan eksplorasi dan identifikasi morfologi parasitoid, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam mendukung pengelolaan hama yang lebih efektif, berkelanjutan, dan ramah lingkungan. Selain itu, temuan yang diperoleh juga diharapkan menjadi sumber rujukan yang bermanfaat bagi kalangan akademisi, praktisi pertanian, maupun pihak-pihak terkait lainnya dalam penerapan strategi pengendalian hama berbasis ekologi.