

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penerapan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dapat dilakukan melalui berbagai metode, salah satunya adalah pemanfaatan agen hayati seperti predator dan parasitoid yang berfungsi sebagai musuh alami Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) (Amanda, 2017). PHT merupakan pendekatan pengendalian yang mengombinasikan prinsip-prinsip ekologi dengan teknologi pengelolaan untuk menekan populasi hama dan penyakit tanaman sehingga tetap berada di bawah ambang batas yang merugikan secara ekonomi. Menurut Balai Penelitian Tanaman Sayuran (2015), penerapan PHT didasarkan pada empat prinsip utama, yaitu: budidaya tanaman sehat, pemanfaatan musuh alami, pengamatan secara rutin, serta pemberdayaan petani sebagai pelaku utama dalam pelaksanaan pengendalian hama.

Laba-laba merupakan salah satu jenis artropoda predator yang memiliki kemampuan memangsa berbagai jenis hama tanaman. Artropoda ini terdiri atas beragam spesies dari sejumlah famili dan dikenal memiliki keanekaragaman yang tinggi. Laba-laba termasuk predator aktif yang secara aktif berburu mangsanya. Keberadaannya di ekosistem persawahan memiliki peran penting dalam menekan populasi hama, sehingga dapat mencegah terjadinya ledakan populasi yang merugikan (Budiarti *et al.*, 2021). Salah satu spesies laba-laba predator yang umum ditemukan adalah *Oxyopes javanus*, yang dikenal sebagai laba-laba pemburu.

Ulat grayak (*Fall Armyworm*/FAW) dengan nama ilmiah *Spodoptera frugiperda* merupakan spesies serangga yang berasal dari daerah tropis di Benua Amerika, yang tersebar mulai dari Amerika Serikat hingga Argentina. Hama ini tergolong sangat merusak karena mampu menyerang lebih dari 80 jenis tanaman budidaya, dengan tanaman jagung sebagai salah satu inang utamanya. Apabila tidak dilakukan penanganan secara tepat, serangan *S. frugiperda* berpotensi menimbulkan kerugian hasil panen yang signifikan (Kementerian Pertanian, 2019). Selain itu, daya jelajah yang tinggi menjadikan penyebarannya berlangsung sangat cepat, sehingga keberadaan hama ini sulit untuk dikendalikan (FAO & CABI, 2019).

Pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) masih bergantung pada penggunaan pestisida sintetik, bahan aktif deltametrin merupakan pestisida yang sering digunakan. Hal itu disebabkan pestisida sintetik memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam menekan intensitas serangan hama *Spodoptera frugiperda*. Namun pestisida sintetik dapat menimbulkan banyak dampak negatif bagi musuh alami maupun manusia. Hasil penelitian oleh Windriyanti (2004) menyatakan *O. javanus* sebagai predator merupakan komponen musuh alami yang dapat bersifat dependen, dimana peningkatan populasi mangsa selalu diikuti proses pemangsaan. Potensi *O. javanus* dalam memangsa juga dapat dipakai untuk memprediksi perkembangan, kelangsungan hidup dan reproduksi predator.

Informasi mengenai *O. javanus* sebagai musuh alami dalam mengatur populasi larva *S. frugiperda* masih belum banyak diketahui. Untuk itu perlu dilakukannya penelitian ini agar dapat memperoleh informasi mengenai potensi spesies laba-laba *Oxyopes javanus* dalam mengatur populasi larva *S. frugiperda* dengan cara mengevaluasi menggunakan tanggap fungsional.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dikembangkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Instar *S. frugiperda* berapakah yang paling banyak dimangsa *O. javanus*, antara instar 2 dan instar 3 ?
2. Bagaimana model tanggap fungsional *O. javanux* terhadap instar 2 dan instar 3 *S. frugiperda* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengkaji daya predasi *O. javanus* terhadap larva *S. frugiperda* instar 2 dan instar 3
2. Mengkaji model tanggap fungsional *Oxyopes javanus* terhadap instar 2 dan instar 3 *Spodoptera frugiperda*.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini meliputi :

1. Instar larva *Spodoptera frugiperda* yang paling banyak dimangsa oleh *Oxyopes javanus* adalah instar 2.
2. Model tanggap fungsional yang menggambarkan respon predator *Oxyopes javanus* pada hama *Spodoptera frugiperda* adalah tipe II.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan peneliti maupun pembaca mengenai tipe tanggap fungsional dan kemampuan predasi *Oxyopes javanus* dalam menekan populasi larva *Spodoptera frugiperda*.