

BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Khusus

Secara umum tujuan jangka panjang dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan parasitoid *O. chromatomyiae* sebagai agens pengendalian hayati alat pengorok daun *L. huidobrensis* dan menghasilkan tanaman sayuran yang bebas residu pestisida sintetis. Secara lebih khusus penelitian tahun pertama bertujuan untuk:

1. Mengkaji potensi keefektifan parasitoid *O. chromatomyiae* berdasarkan parameter demografi yang meliputi laju pertumbuhan intrinsik (r), reproduksi bersih (R_0), dan masa generasi (T).
2. Mengkaji potensi keefektifan parasitoid *O. chromatomyiae* berdasarkan tanggapnya terhadap peningkatan kelimpahan inang, serta menetapkan laju pelacakan inang (a) dan masa penanganan inang (T_h).
3. Mendapatkan tingkat parasitisasi *O. chromatomyiae* pada larva pengorok daun pada berbagai ekosistem sayuran di Kab. Cianjur dan Bogor.
4. Memahami efisiensi parasitisasi *O. chromatomyiae* pada berbagai habitat inang.

3.2. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kontribusi yang nyata terhadap pengembangan IPTEK, pembangunan, dan pengembangan institusi sebagai berikut.

3.2.1. Pengembangan IPTEK

O. chromatomyiae adalah parasitoid asli (*indigenous*) Indonesia dan merupakan spesies baru (Belokobylskij *et al.* 2004). Sebagai spesies baru pengetahuan dasar tentang kehidupan parasitoid ini belum diketahui. Penelitian yang dilakukan mengungkapkan tentang parameter demografi yang akan menyediakan besaran laju pertumbuhan intrinsik (r), reproduksi bersih (R_0), dan masa generasi (T), sedangkan penelitian tanggap fungsional menyediakan besaran laju pelacakan inang (a) dan masa penanganan inang (T_h). Besaran-besaran tersebut dapat digunakan untuk mengukur potensi parasitoid *O. chromatomyiae*

sebagai musuh alami lalat pengorok daun. Penelitian interaksi parasitoid dan habitat inang akan menyediakan informasi tentang efisiensi parasitisasi pada berbagai ekosistem sayuran. Melalui penelitian pelepasan inokulasi diharapkan dapat ditunjukkan manfaat pelepasan parasitoid di awal tanam dalam mencegah peningkatan populasi dan serangan hama. Dari pengujian selektivitas bioinsektisida dapat ditentukan jenis bioinsektisida yang aman terhadap musuh alami.

Keberhasilan pemanfaatan *O. chromatomyiae* dalam mengendalikan lalat pengorok daun akan sangat tergantung pada ketersediaan parasitoid dalam jumlah yang berlimpah di laboratorium. Oleh karena itu, secara tidak langsung kegiatan penelitian ini akan menghasilkan metode yang berupa teknologi pembiakan massal parasitoid *O. chromatomyiae*.

3.2.2. Menunjang Pembangunan

Seperti disebutkan terdahulu lalat pengorok daun *L. huidobrensis* merupakan hama yang paling merugikan pada pertanaman sayuran di dataran tinggi. Upaya pengendalian yang umum dilakukan petani adalah penggunaan insektisida dengan frekuensi aplikasi 2-3 kali per minggu (Rauf 1999). Penggunaan insektisida yang berlebihan dikhawatirkan dapat menimbulkan dampak buruk seperti tertinggalnya residu pada sayuran yang membahayakan konsumen, terbunuhnya organisme bukan sasaran, timbulnya hama yang resisten, serta pencemaran lingkungan secara umum.

Pemanfaatan parasitoid *O. chromatomyie* dalam pengendalian hayati lalat pengorok daun diharapkan dapat menekan kehilangan hasil panen dan sekaligus mengurangi penggunaan insektisida. Dengan demikian, selain menunjang pembangunan pertanian berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, produk sayuran yang dihasilkan melalui penerapan PHT akan terbebas dari residu insektisida sehingga diharapkan dapat bersaing di pasar global.

Keberhasilan petani dalam mengendalikan hama akan meningkatkan pendapatan petani sehingga mensejahterakan kehidupan petani yang merupakan tujuan pembangunan nasional.

3.2.3 Pengembangan Institusi

Kegiatan penelitian yang dilakukan tidak diragukan lagi dapat meningkatkan kinerja laboratorium hama, dan sekaligus juga mengoptimalkan penggunaan peralatan dan fasilitas lainnya di kampus Universitas Riau dan IPB. Selaian itu, dalam pelaksanaannya penelitian ini merupakan penelitian untuk disertasi bagi peneliti utama yang sedang melaksanakan Program S3 di Institut Pertanian Bogor. Penelitian ini sangat mendukung sekali bagi pengembangan institusi Universitas Riau dimana peneliti utama bekerja dan diharapkan dapat memperkuat jaringan peneliti pada lembaga lain di Indonesia.