

sebaiknya disarankan agar memenuhi beberapa syarat yaitu :

- mencapai sasaran kualitas dan kuantitas produksi;
- secara ekonomi efisien;
- secara ekologi dapat dipertanggungjawabkan;
- secara teknis dapat dilaksanakan;
- dapat diterima secara sosial budaya.

Beberapa komponen pengendalian yang dapat diterapkan untuk mengendalikan *L. huidobrensis* antara lain adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan ekosistem dengan bercocok tanam

Merupakan usaha memanipulasi lingkungan secara agronomis sehingga tidak cocok untuk pertumbuhan hama, diantaranya dilakukan dengan:

- a. Penggunaan bibit kentang yang sehat: tanaman yang sehat yang tumbuh secara subur mampu bertahan terhadap serangan *L. huidobrensis* terutama selama fase vegetatif.
- b. Penimbunan daun kentang yang terserang: daun-daun yang terserang *L. huidobrensis* ditimbun dengan tanah pada umur tanaman kentang 1 (satu) bulan atau pada waktu dilakukan pengguludan.

2. Penggunaan Tanaman yang Resisten

Penggunaan tanaman (varietas atau kultivar) resisten merupakan cara ideal untuk mengendalikan hama atau menekan kerusakan yang ditimbulkannya.

3. Penggunaan Perangkap Kuning

Penggunaan perangkap kuning yang dilengkapi dengan perekat (oli) merupakan cara yang tepat, karena selain biayanya murah juga sangat efektif. Dengan menggunakan 60–80 perangkap/ha yang dipasang pada waktu tanam kentang sudah mulai tumbuh (kira-kira satu bulan setelah

tanam), jumlah aplikasi insektisida dapat dikurangi dari 4–6 kali penyemprotan menjadi 1–2 kali penyemprotan per musim tanam

4. Penggunaan Musuh Alami

Beberapa peneliti melaporkan bahwa ada sekitar 40 spesies *Hymenoptera* yang menjadi musuh alami bagi larva dan pipa *Liriomyza* spp. Di



Indonesia hanya ditemukan satu spesies parasitoid yaitu *Hemiptarsenus varicornis* (Hymenoptera: Eulophidae) yang memarasit larva instar 2 dan instar 3. Tingkat parasitasi *H. varicornis* terhadap *L. huidobrensis* pada tanaman kentang yaitu 37,22 %.

5. Penggunaan Insektisida

L. huidobrensis merupakan hama yang sulit dikendalikan karena mampu cepat berkembang menjadi resisten terhadap insektisida yang sering digunakan. Berbagai jenis insektisida yang digunakan untuk mencegah resistensi diantaranya Cyromazine, Abamektin, Klorfluazuron, Dimethoat, Bensultap, dan Profenofos dengan kemampuan menekan serangan *L. huidobrensis* berkisar antara 30,11–55,30%.

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut hubungi:

Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa)
Jalan Tangkuban Perahu No. 517 Lembang,
Bandung Barat 40791
Telepon : (022) 2786245
Faksimile : (022) 2789951
Email : balitsa@litbang.pertanian.go.id

Pengendalian Hama Penggerek Daun pada Kentang



Pusat Perustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Kementerian Pertanian Republik Indonesia
2021

Kentang merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digunakan masyarakat untuk bahan dasar maupun pelengkap berbagai jenis masakan. Hal ini menyebabkan permintaan kentang cukup tinggi. Oleh karena itu harus didukung dengan upaya meningkatkan produksi kentang. Salah satu permasalahan penting dalam budidaya kentang adalah hama pengorok.

Lalat pengorok daun, *Liriomyza huidobrensis* sebagai hama yang langsung merusak sekaligus vektor penyakit *tobacco mosaic virus* (TMV). Luka bekas serangan *L. huidobrensis* pada tanaman dapat terinfeksi oleh cendawan maupun bakteri penyebab penyakit pada tanaman. Kerusakan akibat serangan *L. huidobrensis* dapat menurunkan kemampuan fotosintesa tanaman, serta dapat menggugurkan daun pada tanaman muda. Gejala tanaman yang terserang *L. huidobrensis* terlihat seperti terbakar oleh sinar matahari.

Kerusakan Tanaman

L. huidobrensis mulai terlihat sejak tanaman kentang muncul maupun sampai saat panen. Lubang-lubang bekas tusukan ovipositor imago dan korokan larva terlihat di seluruh bagian tanaman. Kerusakan yang diakibatkan oleh serangan awal, terjadi pada daun yang terdapat pada bagian bawah tanaman. Sejalan dengan peningkatan serangan, bagian tengah tanaman juga terserang, dan akhirnya bagian atas tanaman terserang pula. Pada akhirnya semua bagian tanaman terserang dan mati. Intensitas serangan *L. huidobrensis* bervariasi antara lain tergantung pada varietas, umur, dan fase fisiologis tanaman.



Walaupun *L. huidobrensis* mampu menyerang sejak tanaman muncul dari permukaan tanah, kerusakan tanaman akan lebih rendah apabila serangan terjadi pada fase vegetatif. Pada saat ini, daun-daun yang menunjukkan gejala serangan adalah daun-daun pada bagian bawah tanaman. Sebaliknya, apabila tanaman telah tumbuh penuh, yaitu dari fase pembungaan dan seterusnya, kerusakan pada daun berkembang dengan sangat cepat pada semua bagian tanaman, sehingga seolah-olah terjadi peledakan serangan yang mendedak. Kehilangan hasil yang oleh *L. huidobrensis* dapat mencapai 34%.



Kerusakan pada tanaman kentang yang diakibatkan oleh *L. huidobrensis* dapat disebabkan oleh aktivitas peneluran dan makam imago serta korokan larva. Bekas tusukan ovipositor imago tampak gejala bintik-bintik putih. Serangga ini mengisap cairan tanaman yang keluar dari bekas tusukan tersebut. Apabila serangan berat, daun tanaman seperti bercak coklat sampai berlubang akibat kematian jaringan (nekrosis) daun. Tusukan yang berat dapat mengakibatkan daun layu dan gugur sebelum waktunya. Larva *L. huidobrensis* instar pertama (baru keluar dari telur yang menetas) memakan daun kentang dengan membuat "korok" (lorong) melalui lapisan sponsi, sehingga pada daun terjadi alur-alur bekas korokan yang berlaku. Diameter korokan akan semakin besar sejalan dengan pertumbuhan dari larva.

Pada populasi rendah, gejala korokan hanya dijumpai pada daun yang terletak di tanaman

bagian bawah, sedangkan pada populasi tinggi seluruh daun dapat terserang berat, menyebabkan liang korokan saling menyatu sehingga menyebabkan daun kentang menjadi kuning dan mengering.

Serangan *L. huidobrensis* terjadi sepanjang tahun, baik pada musim kemarau ataupun pada musim penghujan. Serangan tertinggi terjadi pada umur 50–60 hari setelah tanam, dengan tingkat serangan berkisar antara 80–100%.

Pengendalian *L. huidobrensis*

Tingginya kerugian akibat *L. huidobrensis* menyebabkan petani melakukan upaya pengendalian dengan menggunakan insektisida secara preventif dan terjadwal. Masalah yang muncul akibat penggunaan insektisida berlebih, antara lain terbunuhnya musuh alami, terjadinya peningkatan populasi serangga (resurgensi), ledakan hama sekunder, timbulnya strain hama yang resisten, pencemaran lingkungan dan residu pestisida pada hasil pertanian.

L. huidobrensis telah resisten terhadap insektisida dari golongan karbamat, organofosfat dan piretroid sintetis, akibatnya pengendalian dengan insektisida dinilai semakin sulit dan mahal. Oleh karena itu, diperlukan teknologi pengendalian yang hemat biaya dengan memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia aman bagi manusia.

Beberapa cara pengendalian *L. Huidobrensis* yang aman diantaranya pemanfaatan tanaman kentang yang resisten, penggunaan perangkap kuning, penggunaan musuh alami, dan pestisida yang selektif.

Upaya pengendalian *L. huidobrensis* sebaiknya berpedoman pada konsepsi Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Teknologi PHT