

Pendahuluan

Sumatera Utara termasuk salah satu sentra produksi jeruk siem. Luas panen tahun 2010 mencapai 10.982 ha, dengan produktivitas 71,16 t/ha, secara keseluruhan produksi jeruk siem mencapai 781.512 ton. Kendala utama budidaya jeruk siem di Sumatera Utara adalah terjadinya serangan hama lalat buah yang sangat merugikan petani. Menurut salah seorang petani di Kabupaten Karo, dirinya mengalami kerugian sampai Rp. 32 juta/ha setiap panen akibat serangan hama lalat buah. Lebih lanjut dikatakan bahwa dalam kurun waktu 2 tahun ini petani mengalami kerugian sampai Rp. 200 juta lebih karena gagal panen.

Bioekologi

Lalat buah (*Dacus sp.*) merupakan hama yang menyerang tanaman buah mulai dari stadia buah masih muda dengan tingkat kerusakan yang parah saat buah menjadi matang.

Lalat buah termasuk kedalam :

- Ordo : Diptera
- Famili : Tephritidae

Dalam siklus hidupnya, lalat buah memiliki 4 stadium hidup yaitu : Telur - Larva - Pupa - Dewasa. Lalat buah betina memasukkan telur ke dalam kulit buah jeruk atau di dalam luka cacat buah secara berkelompok. Lalat buah betina bertelur sekitar 15 butir. Telur berwarna putih transparan berbentuk bulat panjang dengan salah satu ujungnya runcing. Larva lalat buah hidup dan berkembang di dalam daging buah selama 6-9 hari.

Larva mengorek daging buah sambil mengeluarkan enzim perusak atau pencerna yang berfungsi melunakkan daging buah sehingga mudah diisap dan dicerna. Enzim tersebut diketahui dapat mempercepat pembusukan, selain adanya bakteri pembusuk yang mempercepat

aktivitas pembusukan buah. Jika aktivitas pembusukan sudah mencapai tahap lanjut, buah akan jatuh ke tanah, bersamaan dengan masakny buah, larva lalat buah siap memasuki tahap pupa, larva masuk dalam tanah dan menjadi pupa. Pupa berwarna kecoklatan berbentuk oval dengan panjang 5 mm. Lalat dewasa berwarna merah kecoklatan, dada berwarna gelap dengan 2 garis kuning membujur dan pada bagian perut terdapat garis melintang.

Lalat betina ujung perutnya lebih runcing dibandingkan lalat jantan. Siklus hidup dari telur menjadi dewasa berlangsung selama 16 hari. Fase kritis tanaman yaitu pada saat tanaman mulai berbuah terutama pada saat buah menjelang masak.

Lalat buah yang mempunyai ukuran tubuh relatif kecil dan siklus hidup yang pendek peka terhadap lingkungan yang kurang baik. Suhu optimal untuk perkembangan lalat buah $\pm 26^{\circ}\text{C}$, sedangkan kelembaban relatif sekitar 70%. Kelembaban tanah sangat berpengaruh terhadap perkembangan pupa. Kelembaban tanah yang sesuai untuk stadia pupa adalah 0-9%. Cahaya mempunyai pengaruh langsung terhadap perkembangan lalat buah.

Lalat buah betina akan meletakkan telur lebih cepat dalam kondisi yang terang, sebaliknya pupa lalat buah tidak akan menetas apabila terkena sinar. Lalat buah paling banyak menyerang pada pamelu (biasa dikenal dengan sebutan jeruk bali) (*Citrus grandis*) dan sedikit yang menyerang jeruk manis (*Citrus sinensis*) maupun jeruk keprok (*Citrus reticulata*).

Pengendalian

Fase kritis tanaman dan saat pemantauan populasi adalah saat buah menjelang masak. Lalat

buah dapat dikendalikan dengan berbagai cara mulai dari mekanis, kultur teknis, biologi dan kimia.

- Di alam lalat buah mempunyai musuh alami berupa parasitoid dari genus *Biosteres* dan *Opius* dan beberapa predator seperti : semut, kepik, dan beberapa kumbang tanah. Peran musuh alami belum banyak dimanfaatkan mengingat populasinya yang rendah dan banyaknya petani yang mengendalikan hama menggunakan insektisida. Parasitoid dan predator ini lebih rentan terhadap insektisida daripada hama yang diserangnya.
- Cara mekanis adalah dengan pengumpulan dan pemungutan sisa buah yang tidak dipanen terutama buah sotiran untuk menghindarkan hama tersebut menjadi inang potensial, akan menjadi sumber serangan berikutnya. Pengendalian mekanis juga dapat dilakukan dengan mengumpulkan buah yang busuk atau sudah terserang kemudian dibenamkan kedalam tanah atau dibakar. Pembungkusan buah mulai umur 1,5 bulan untuk mencegah peletakan telur (oviposisi), merupakan cara mekanik yang paling baik untuk diterapkan sebagai antisipasi terhadap serangan lalat buah.
- Pengendalian secara kultur teknis dapat dilakukan dengan pengolahan tanah (membalik tanah) di bawah pohon/tajuk tanaman dengan tujuan agar pupa terangkat ke permukaan tanah sehingga terkena sinar matahari dan akhirnya mati.
- Pengendalian dengan cara kimia dilakukan dengan menggunakan senyawa perangkap/atraktan yang dikombinasikan dengan insektisida. Senyawa yang umum digunakan adalah **Methyl eugenol**. Caranya dengan meneteskan pada segumpal kapas sampai basah namun tidak menetes, ditambah dengan

insektisida dan dipasang pada perangkat yang sederhana, modifikasi dari model perangkat Stiener. Alat perangkat terbuat dari botol bekas air minum mineral yang lehernya berbentuk kerucut atau toples plastik. Perangkat dipasang dekat pertanaman atau pada cabang atau ranting tanaman jeruk. Pemasangan dilakukan sejak buah pentil (umur 1,5 bulan) sampai panen. Pemberian cairan atraktan diulang setiap 2 minggu sampai 1 bulan. Setiap satu hektar dapat dipasang 15-25 perangkat.

- Selain itu dapat juga dilakukan dengan pemasangan alat perangkat kuning yang dipasang pada cabang dan ranting atau di setiap lorong tanaman jeruk setinggi 30 cm di atas tanaman jeruk. Usahakan perangkat tidak goyang pada waktu ada angin, perangkat kuning diolesi dengan lem **Lalla**. Dasar pemikiran penggunaan alat perangkat kuning adalah karena sifat serangga yang biasanya lebih tertarik pada cahaya kuning.
- Pemasangan ikan asin busuk dicampur dengan insektisida dan gula, dimana gula akan dihisap oleh lalat buah sehingga lalat akan mati karena keracunan, sedangkan ikan asin hanya bersifat atraktan/penarik serangga,
- Sanitasi kebun dengan membersihkan gulma agar tidak menjadi tempat istirahat hama.
- Dari semua metode pengendalian tersebut diatas, kunci keberhasilan terletak pada keterpaduan dan serentak dilakukan oleh petani dalam hamparan jeruk yang luas. Jika hal ini diabaikan maka usaha pengendalian tidak akan menunjukkan hasil seperti yang diharapkan, karena rantai makanan bagi hama lalat buah tidak terputus jika pengendalian dilakukan secara individu.



Gambar 1 : Buah jeruk yang terserang lalat buah



Gambar 2 : Alat perangkap sederhana yang dipasang di areal pertanaman jeruk



Gambar 3 :
Alat perangkap kuning yang menjerat hama lalat buah