



Pengenalan dan Pengendalian Hama dan Penyakit Penting Tanaman Mangga



Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian
2006



Penggerek Pucuk

Sternochetus genioenmis (Marshall)
(Coleoptera : Curculionidae)



Gejala

Ranting tanaman mati kering karena jaringan pembuluh kayu rusak akibat gerakan larva *S. genioenmis*. Ranting-ranting yang belum mengalami kematian terdapat bekas tusukan serangga dewasa (Gbr. 1). Ranting yang terserang hitam sebagai akibat bergabungnya bekas tusukan (Gbr. 2). Ranting juga akan mengalami malformasi bentuk berupa pembesaran (tanda panah) dan bila ranting dibelah akan ditemukan larva serangga hama (Gbr. 3). Pada ranting akan ditemukan stadium dewasa serangga yang sedang menghisap cairan daun (Gbr. 4).



Agihan

Kamboja, Malaysia, Indonesia khususnya pulau Jawa dan Sumatra (Waterhouse, 1993; Kalshoven, 1981).

Bioekologi

Hama ini lebih banyak menyerang tanaman mangga di daerah rendah basah. Serangga mempunyai empat stadium hidup yaitu telur, larva, pupa dan dewasa. Telur diletakkan di dalam jaringan tunas muda, kemudian menetas dan menggerek ke dalam jaringan pucuk dan ranting tanaman mangga. Stadium dewasa serangga berwarna coklat gelap kemerahan dengan ukuran panjang ± 10 mm dengan sayap yang keras. Stadium dewasa serangga menusuk tanaman dengan memasukkan stiletnya pada ranting muda guna mengisap cairan tanaman. Jika serangan parah, ranting akan layu, kering dan beberapa saat kemudian akan mati. Hal ini akan mengakibatkan tunas baru tidak terbentuk sehingga tanaman tidak dapat berbunga.

Pengendalian



- Pencegahan dapat dilakukan dengan penyemprotan menggunakan entomopatogenik *Beauveria bassiana* pada saat tanaman memasuki fase pecah tunas.
- Pemanfaatan parasitoid telur dari Hymenoptera famili *Chalcididae*.
- Penyuntikan dengan insektisida sistemik pada jaringan pembuluh kayu pada saat tanaman memasuki fase pecah tunas.
- Memotong ranting-ranting yang telah layu, mati, atau terdapat serangan larva di dalamnya, selanjutnya dipendam sedalam 30 cm atau dibakar.
- Dilakukan penyemprotan menggunakan insektisida kontak pada bagian ranting.



Penggerek Cabang/batang

Rhytidodera integra Gressitt
(Coleoptera : Cerambycidae)



Gejala

Pada tanaman yang rusak berat, dapat mengakibatkan ranting mengering dan diikuti dengan cabang patah (Gbr. 5.). Pada bekas patahnya cabang, terlihat lubang dan saluran gergakan. Dari lubang gergakan tersebut keluar kotoran seperti serbuk gergaji berwarna coklat sampai hitam yang merupakan hasil gergakan larva penggerek cabang/batang. Selanjutnya cabang tersebut akan mati. Pada cabang-cabang yang mati apabila dibelah pada bekas saluran tersebut seringkali menjadi tempat tinggal semut.

Agihan

Penyebaran dengan cara terbang umumnya pada malam hari. Hama ini menyerang hampir semua tanaman berkayu di daerah tropis dan subtropis seperti: China, Jepang, Korea, Laos dan Vietnam (CABI/EPO, 1998; Kobayashi et al., 1984).

Morfologi/Bioekologi

R. integra dewasa (Gbr. 6.) meletakkan telurnya pada ranting dari tanaman inang, selanjutnya telur akan menetas 4-12 hari kemudian. Telur berwarna krem-coklat berbentuk oval, panjangnya sekitar 2 mm, terdiri 3-5 kelompok. Larva instar 1-2 menggerek kulit dan floem, setelah memasuki instar ke-3 larva menggerek kayu ranting bergerak menuju batang utama. Larva berwarna putih kusam panjangnya dapat mencapai 7 cm (Gbr. 7.). Larva instar akhir berwarna krem pucat sedangkan pupa berwarna krem mengkilat (Gbr. 8.). Kumbang aktif pada malam hari. Kumbang mampu hidup 50-100 hari dan menghasilkan telur sekitar 160 butir. Masa perkembangannya 7-12 bulan tergantung varietas mangga. Hama tersebut di Indonesia dapat ditemukan di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Sumatra Barat dan Jawa Timur.



Pengendalian

- Memanfaatkan parasitoid *Afanycolus initiator*, *Confortylenchus genitalicola*, *Neoaplectana carpocapsae*, *Ontsira palliata*, *Sclerodermus guani*.
- Pemanfaatan jamur entomopatogenik *Beauveria bassiana* yang diaplikasikan pada saat fase pecah tunas saat penggerek dewasa mulai meletakkan telurnya.
- Menggunakan insektisida sistemik dengan cara injeksi ke dalam pembuluh kayu pada saat fase pecah tunas saat penggerek dewasa mulai meletakkan telurnya.

Lalat Buah

Bactrocera dorsalis, *B. neohumeralis*, *B. Pedestris*
(Diptera : Tephritidae)

Gejala

Gejala awal pada permukaan kulit buah ditandai dengan adanya noda/titik bekas tusukan ovipositor (alat peletak telur) lalat betina (Gbr. 9) saat meletakkan telurnya ke dalam buah. Selanjutnya akibat gangguan larva yang menetas dari telur di dalam buah, maka noda-noda tersebut berkembang menjadi bercak coklat di sekitar titik tersebut (Gbr. 10). Larva memakan daging buah, dan akhirnya buah menjadi busuk dan gugur sebelum matang.



Agihan

Peyebaran dilakukan dengan terbang atau dengan bantuan manusia melalui pemindahan buah yang telah terinfeksi. Agihan di Asia meliputi: Bangladesh, Bhutan, Brunei Darussalam, Cambodia, China, Hong Kong, India, Japan, Laos, Malaysia, Myanmar, Pakistan, Filipina, Singapore, Sri Lanka, Thailand, Vietnam termasuk Indonesia yang meliputi P. Jawa, Kalimantan, Lesser Sunda dan P. Sulawesi (Waterhouse, 1993; Drew & Hancock, 1994).



Morfologi/Bioekologi

Telur berwarna putih, berbentuk bulat panjang, diletakkan berkelompok 2 - 15 butir dan dalam waktu ± 2 hari. Telur yang diletakkan di dalam buah akan menetas menjadi larva. Seekor lalat betina mampu menghasilkan telur 1200 - 1500 butir. Larva berwarna putih keruh atau putih kekuning-kuningan, berbentuk bulat panjang dengan salah satu ujungnya runcing. Larva terdiri atas tiga instar, dengan lama stadium larva 6 - 9 hari. Larva setelah berkembang maksimum akan membuat lubang keluar untuk meloncat dan melenting dari buah dan masuk ke dalam tanah untuk menjadi pupa. Pupa berwarna coklat, dengan bentuk oval, panjang ± 5 mm dan lama stadium pupa 4 - 10 hari. Stadium serangga dewasa rata-rata berukuran panjang ± 7 mm, lebar ± 3 mm dengan warna toraks dan abdomen antar spesies lalat buah bervariasi misalnya oranye, merah kecoklatan, coklat, atau hitam. Demikian pula sayapnya transparan dengan bercak-bercak pita (band) yang bervariasi merupakan ciri masing-masing spesies lalat buah. Pada lalat betina ujung abdomennya lebih runcing dan mempunyai alat peletak telur,

sedangkan abdomen lalat jantan lebih bulat. Secara keseluruhan siklus hidup lalat buah berkisar ± 25 hari. Hama lalat buah pada tanaman mangga banyak dijumpai di Jawa Barat, Jawa Tengah, Di Yogyakarta, Jawa Timur dan Nusa Tenggara Timur.

Pengendalian

- Menerapkan peraturan karantina antar area/wilayah/negara yang ketat untuk tidak memasukkan buah yang terserang dari daerah endemis.
- Pembaikan tanah di bawah tajuk pohon yang agak dalam dan merata agar pupa yang terdapat di dalam tanah terkena sinar matahari dan akhirnya mati.
- Penggunaan senyawa penarik/penolak lalat buah jantan seperti Metil Eugenol, Cue lure.
- Pembungkusan buah saat masih muda dengan kantong plastik, kertas semen, kertas koran, atau daun pisang.



Kepik Penghisap Daun

Mictis longicornis Westwood
(Heteroptera : Coreidae)

Gejala

Akibat serangannya (nimfa dan dewasa) daun muda menjadi layu dan kering karena cairan daun habis dihisap dan menguap pada bagian luka. Serangan parah pucuk menjadi kering dan mati, selanjutnya tanaman tidak dapat membentuk malai dan berbunga.



Gbr. 11

Bioekologi

Serangga mempunyai tiga stadia hidup yaitu dewasa (Gbr. 11), telur (Gbr. 12) dan nimfa (Gbr. 13). Telur akan menetas setelah ± 10 hari setelah diletakkan oleh induknya. Stadia nimfa merupakan stadia yang bersifat merusak pada tanaman. Stadium dewasa serangga berwarna coklat tua berukuran 3,5-4,5 cm. Serangga dewasa datang secara bergerombol untuk meletakkan telur atau langsung menghisap cairan tunas-tunas muda tanaman mangga sehingga tunas atau ranting menjadi layu, kering dan akhirnya mati.



Gbr. 12

Aghian

Serangga dewasa *M. longicornis* menyebar dengan cara terbang mencari tanaman mangga yang sedang dalam fase pecah tunas. Dewasa meletakkan telurnya berbaris-baris seperti susunan genting pada daun-daun paling ujung dari ranting. Telur-telur tersebut akan menetas pada saat tanaman memasuki fase tunas. Aghian hama ini meliputi negara Brunei Darussalam, Malaysia, Filipina, Singapore, termasuk Indonesia (Waterhouse, 1993).



Gbr. 13

Pengendalian

- Pencegahan dapat dilakukan dengan penyemprotan dengan menggunakan entomopatogenik *Beauveria bassiana* pada saat tanaman memasuki fase pecah tunas.
- Pemanfaatan musuh alami parasitoid telur dari Hymenoptera famili Chalcididae.
- Penyuntikan dengan insektisida sistemik pada jaringan pembuluh kayu pada saat tanaman memasuki fase pecah tunas.
- Memotong tunas dimana kelompok telur diletakkan dan ranting-ranting yang telah layu atau mati, selanjutnya dipendam sedalam 30 cm atau dibakar.
- Dilakukan penyemprotan dengan menggunakan insektisida kontak pada bagian tunas/ranting.

Wereng Mangga

Idioscerus niveosparsus (Lethierry) Walkert
(Hemiptera : Cicadellidae)

Gejala

Adanya bekas tusukan stilet stadia nimfa dan dewasa *I. niveosparsus* (Gbr. 14) pada tangkai malai dan pucuk ranting untuk menghisap cairan dari floem. Tangkai malai berubah menjadi berwarna coklat, mengering dan proses pembentukan buah menjadi terganggu. Selain itu adanya madu yang dihasilkan oleh hama ini menyebabkan berkembangnya cendawan jelaga dan berkerumunnya semut hitam, hal dapat dijadikan pertanda adanya serangan hama wereng mangga.



Agihan

Penyebaran dilakukan dengan terbang atau dengan bantuan alat-alat transportasi yang digunakan manusia. Agihan wereng mangga terdapat di beberapa negara dimana mangga sudah dibudidayakan secara luas seperti, Brunei Darussalam, Kamboja, China, Taiwan, India, Laos, Malaysia, Myanmar, Pakistan, Filipina, Sri Lanka, Thailand, Vietnam, termasuk Indonesia (Viraktamath, 1989; Waterhouse, 1983).

Bioekologi

I. niveosparsus berkembang pada tunas tunas muda dan tangkai malai dari tanaman mangga (Viraktamath, 1989; Sohi dan Sohi, 1991). Stadia dewasa dapat ditemukan sepanjang tahun di celah-celah batang tanaman mangga dan populasinya akan meningkat dengan cepat pada saat tanaman memasuki fase tumbuh berbunga. Telur diletakkan oleh serangga betina satu demi satu pada tangkai malai dan tulang-tulang daun dengan jumlah berkisar antara 100 – 200 telur. Adanya telur ini ditandai dengan adanya tonjolan-tonjolan kecil berwarna putih tempat telur diletakkan. Jumlah generasi per tahun berbeda beda banyaknya tergantung fase tumbuh bunga dan tangkai malai tanaman mangga. Faktor iklim seperti suhu, kelembaban dan curah hujan juga memberikan andil besar terhadap perkembangan wereng mangga (Tandon et al., 1983).

Pengendalian

- Pencegahan dapat dilakukan dengan penyemprotan menggunakan entomopatogenik *Beauveria bassiana* pada saat tanaman memasuki fase tunas dan pembentukan bunga atau
- Pemanfaatan musuh alami coccinellid, *Monochilus sexmaculatus*, *Chrysopa lacciperda*, *Mallada boninensis* yang merupakan predator terhadap nimfa dan dewasa wereng mangga. Pemanfaatan parasit telur seperti *Centrodora idiocera*, *Oligosita idioceri*, dan parasit stadia dewasa seperti *Fulgoraacia fuliginosa*, *Halictophagus indicus*, *Pipunculus annulifemur*.
- Penyuntikan dengan insektisida sistemik pada jaringan pembuluh kayu pada saat tanaman memasuki fase pecah tunas.
- Memotong tunas dan tangkai malai dimana kelompok telur diletakkan, selanjutnya dipendam sedalam 30 cm atau dibakar.
- Dilakukan penyemprotan dengan menggunakan insektisida kontak pada bagian tunas/ranting.



Penggerek Buah

Sternocetus frigidus F.

(Coleoptera : Curculionidae)

Gejala

Penggerek (larva, pupa, dan serangga dewasa/kumbang yang baru muncul dari pupa) tinggal dalam buah matang yang kulitnya masih utuh seperti tidak terjadi serangan. Lubang gerakan larva dimulai dari arah yang berdekatan dengan biji menuju daging buah. Serangan penggerek tidak menyebabkan meningkatnya buah yang gugur, namun demikian akan menurunkan kualitas buah.



Gbr. 16



Gbr. 15

Agihan

Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Malaysia, Myanmar, Pakistan, Filipina, Singapura, Thailand dan Indonesia yang meliputi P. Jawa, Papua, Kalimantan, dan Sumatra (Kalshoven, 1981; Waterhouse, 1993)

Morfologi/Bioekologi

Kumbang (Gbr. 15 & 16) dapat berkolonisasi beberapa kali. Kumbang tersebut dapat terbang dan bergerak jauh dari tempat munculnya. Pada siang hari hidup di celah-celah kulit retak, atau di bawah kulit kayu benalu. Warna tubuh samar-samar, sehingga sulit ditemukan, makan pada malam hari, dan sering makan getah yang keluar dari lubang gerakan. Telur diletakkan pada buah yang bergaris tengah minimum 6 cm. Kumbang betina meletakkan telur pada kulit buah dengan ovipositornya. Telur diselubungi dengan lapisan berwarna coklat yang terdiri dari getah yang keluar dari lubang gerakan. Larva muda (yang baru menetas) langsung masuk ke dalam daging buah menuju ke arah biji untuk menghindari dari jaringan yang bergetah karena apabila terjadi kontak dengan getah dapat mengakibatkan kematian larva muda. Larva tidak menyerang kulit biji, hanya menggerek daging buah, larva minum cairan buah, dengan demikian lorong gerakan relatif kering. Kotoran larva dalam bentuk butiran (Gbr. 17) bertumpuk di dalam lubang gerakan. Pupa terdapat dalam kokon yang berwarna coklat. Hama tersebut dapat ditemukan di daerah sentra produksi mangga antara lain di Jawa Barat, dan Jawa Timur

Pengendalian

- Pemanfaatan parasitoid *Flavopimpla mangae* Betr (sejenis tabuhan tetapi masih kurang efektif).
- *Bruchorda* sp., semut *Oecophylla smaragdina* (semut rangrang), dapat mengusir penggerek dewasa.
- Pembungkusan buah pada saat masih seukuran bola tenis meja.
- Mengumpulkan buah busuk yang kemungkinan terserang penggerek, ditanam dalam tanah sedalam 30 cm atau dibakar.



Gbr. 17