PENGENALAN HAMA UTAMA DAN POTENSIALTANAMAN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* Linn.)

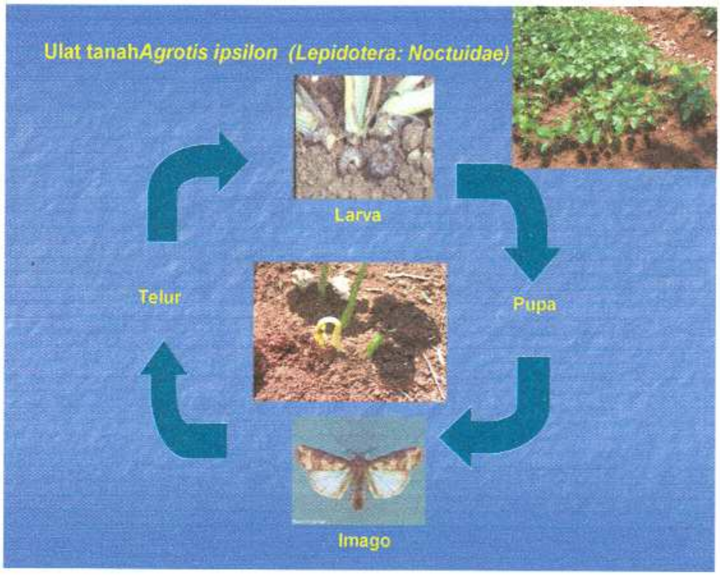
Dr. Ir. Dadang, MSc.
Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB
Jl. Kamper, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

Pengenalan serangga hama atau identifikasi hama sangat berguna dalam monitoring populasi hama untuk menentukan ambang ekonomi yang membantu dalam pengambilan keputusan serta tindakan pengendalian. Selain itu tujuan dari pengenalan serangga hama terutama pada tanaman jarak pagar yaitu dapat mengetahui peranan dari serangga hama ini di ekosistem pertanaman jarak, mengetahui potensi kerusakan yang dapat diakibatkan, mencari informasi tentang bioekologi, dan mengetahui cara pengendaliannya.

Pada tanaman jarak pagar, ada beberapa hama yang telah diidentifikasi dapat menurunkan produksi jarak pagar. Hama ini dapat dikelompokkan berdasarkan fase dan bagian tanaman yang diserang.

1. Tanaman muda : Ulat tanah, *Agrothis* spp.
2. Hama pada daun : *Spodoptera litura*, *Helicoverpa armigera*, *Valanga nigricornis*, *Nezara viridula*, *Chrysochoris javanus*, *Tetranychus* sp. *Parasa lepida*, dan *Ferrisia virgata*
3. Buah : *Chrysochoris javanus*
4. Batang/cabang : *Ostrinia furnacalis*

1. Ulat tanah, *Agrotis* spp. (Lepidoptera: Noctuidae)



Gambar 1. Siklus hidup *Agrothis* sp.

Hama ini bersifat polifag artinya memiliki banyak tanaman inang baik dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, maupun gulma. Hama ini pada umumnya menyerang tanaman muda atau pada fase pembibitan. Larva hidup di bawah permukaan tanah.

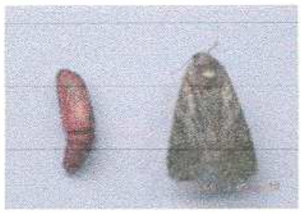
Larva merusak tanaman dengan cara memotong pangkal batang dekat permukaan tanah sehingga gejala yang ditimbulkan adalah batang tanaman rebah karena terpotong atau layu dan bahkan bisa mati.

Aktivitas serangan ini terjadi pada malam hari karena larva biasanya aktif pada malam hari, sedangkan pada siang hari larva bersembunyi di bawah permukaan tanah. Larva berbentuk pipih dan silindris berwarna coklat kehitaman sampai kelabu dengan garis memanjang di sepanjang lateral tubuhnya. Pupa berada di dalam tanah. Imago memiliki sayap depan berwarna kelabu dengan tanda coklat kemerahan atau hitam. Imago bersifat nokturnal (aktif pada malam hari). Telur berwarna putih berbentuk bulat dan diletakkan secara tunggal pada daun atau pada bagian pangkal tanaman dan akan menetas 2-9 hari setelah diletakkan. Untuk menyelesaikan satu siklus hidupnya hama ini memerlukan waktu 5-7 minggu. Hama ini dapat dikendalikan dengan cara kultur teknis seperti sanitasi lahan dari sisa-sisa pangkasan dan gulma, dan mengumpulkan serta memusnahkan larva juga dapat menekan populasi dan serangan dari hama ini.

2. *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae)

Kelompok telur

Larva instar lanjut



Pupa dan imago

Gambar 2. Telur, larva, pupa, dan imago *S. Litura*

Sama halnya dengan ulat tanah, hama ini juga bersifat polifag, selain menyerang tanaman jarak pagar, hama ini juga dapat menyerang tanaman kedelai, tembakau, kacang tanah, ubi jalar, cabai, bawang merah, kacang hijau, jagung, bayam, kangkung, tanaman hias dan gulma. Telur diletakkan secara berkelompok yang ditutupi oleh rambut-rambut halus yang berasal dari ujung abdomen betina dan akan menetas 3-5 hari setelah diletakkan. Larva *S. litura* memiliki ciri khas yaitu pada abdomen ruas keempat dan kesepuluh terdapat bentuk bulan sabit berwarna hitam dan pada bagian lateral abdomen terdapat motif berwarna kuning keemasan. Larva berpupa di permukaan atau di dalam tanah.

Hama ini merupakan hama pemakan daun, jadi dapat menyerang tanaman muda ataupun dewasa. Gejala kerusakan yang ditimbulkan oleh larva instar awal berupa bekas gerigitan dan menyisakan epidermis daun bagian atas, sedangkan larva instar lanjut dapat menyebabkan daun berlubang-lubang, dan jika serangan berat dapat hanya meninggalkan tulang-tulang daunnya saja.

Pengendalian terhadap hama ini dapat dilakukan secara mekanik yaitu dengan mengumpulkan kelompok telur, dan larva lalu memusnahkannya. Selain itu dapat dilakukan dengan pemanfaatan musuh alami seperti parasitoid, patogen antagonis, dan predator. Selain itu juga dapat dilakukan pengendalian secara kimiawi.

3. *Helicoverpa armigera* Hubner. (Lepidoptera: Noctuidae)

Helicoperva armigera atau *Heliothis armigera* yang di masyarakat dikenal dengan sebutan penggerek tongkol jagung, kini menjadi salah satu hama potensial pada tanaman jarak pagar.

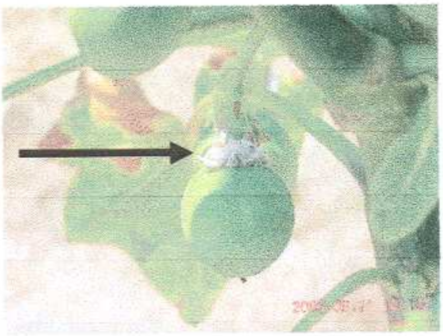
Gambar 3. Larva *H. armigera*

Larva merusak buah yang diserangnya dengan cara menggerek sehingga gejala yang dapat dilihat pada buah berupa lubang bekas gerekan. Pada tanaman jarak pagar larva juga dapat menyerang daun.

Salah satu prilaku makan dari hama ini yaitu pada saat makan atau menggerek buah, hanya sebagian tubuhnya saja yang masuk ke dalam buah sedangkan sebagian tubuhnya lagi tetap berada di luar sehingga mudah sekali dilihat sehingga pengendalian secara mekanik yaitu dengan mengumpulkan larva dan mematikannya merupakan cara yang sangat mudah dan murah dilakukan.

Pengendalian secara kultur teknik dapat juga dilakukan seperti penggunaan tanaman perangkap. Namun pemilihan tanaman perangkap ini harus dilihat terlebih dahulu dari segi ekonominya. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan musuh alami atau penggunaan insektisida bila populasi hama sudah pada tingkat merugikan secara ekonomi.

4. ***Ferrisia virgata* Ckll. (Homoptera: Pseudococcidae)**



Gambar 4. *Ferrisia virgata*

Hama *Ferrisia virgata* (Homoptera: Pseudococcidae) merupakan salah satu hama yang memiliki kisaran inang yang cukup banyak, salah satunya tanaman jarak pagar. Selain itu hama ini juga dapat menyerang tanaman kakao, kopi, dan jeruk. Hama ini biasanya menyerang bagian daun, buah, atau pada bagian pucuk. Pada bagian daun dan pucuk biasanya hama ini berada di sekitar tulang daun dan pada buah biasanya berada pada tangkai buah. Hama ini menghisap cairan tanaman sehingga gejala yang diakibatkan daun atau pucuk akan menjadi kuning, kering, dan akhirnya mati, begitu juga pada tangkai buah dapat menyebabkan kelayuan dan buah menjadi gugur.

Pengendalian *F. virgata* dapat dilakukan secara mekanik salah satunya dengan memetik bagian tanaman yang terserang dan kegiatan ini dapat dilakukan bersamaan dengan pemangkasan atau pada saat panen. Selain itu populasi *F. virgata* dapat ditekan dengan memanfaatkan musuh alami yaitu predator dari family Coccinellidae dan lalat Syrphidae *Alloagrapta obliqua*. Pengendalian kimiawi dapat dilakukan dengan mengaplikasikan insektisida dengan bahan aktif yang bekerja secara sistemik.

5. ***Chrysochoris javanus* Westw. (Hemiptera: Pentatomidae)**

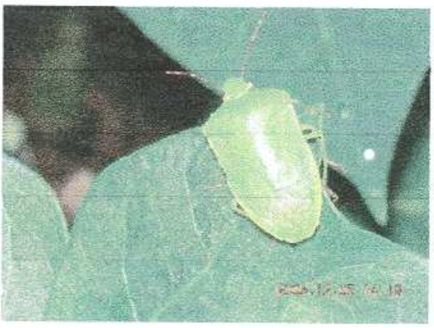
Ciri khas Imago serangga adalah berwarna merah yang mendominasi elitra dengan corak hitam pada elitranya. Telur berbentuk seperti tong dan diletakkan secara berkelompok di permukaan bawah daun. Nimfa instar awal biasanya hidup berkelompok.

Gambar 5. Imago *C. javanus*

Bagian tanaman jarak pagar yang dirusak oleh hama ini adalah buah dan dapat juga menyerang daun. Serangga menghisap cairan buah sehingga buah dapat menjadi kering dan sudah barang tentu dapat menurunkan produksi atau bahkan dapat menyebabkan kegagalan panen pada pertanaman jarak pagar.

Pengendalian dapat dilakukan secara mekanik yaitu dengan mengumpulkan dan memusnahkan kelompok telur, nimfa dan imago. Kegiatan ini dapat dilakukan pada saat pemangkasan atau bersamaan pada saat pemanenan sehingga dapat mengurangi biaya tenaga kerja. Pengendalian juga dapat dilakukan secara kimia yaitu dengan menggunakan insektisida baik yang bersifat racun kontak maupun sistemik.

6. *Nezara viridula* Linneaus. (Hemiptera: Pentatomidae)



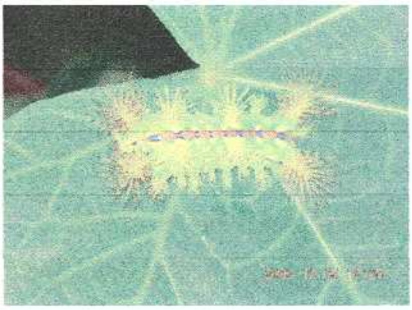
Gambar 6. Imago *N. viridula*

Nezara viridula atau yang dikenal dengan sebutan kepik hijau atau lembing merupakan hama yang bersifat polifag. Selain menyerang tanaman jarak pagar, hama ini juga dapat menyerang berbagai jenis tanaman baik tanaman pangan, hortikultura, bahkan dapat bertahan hidup pada berbagai jenis gulma.

Imago memiliki sayap berwarna hijau cerah. Telur berbentuk seperti tong yang diletakkan di bawah permukaan daun secara berkelompok membentuk susunan/barisan antara 5-8 baris. Serangga ini memiliki tipe alat mulut menusuk menghisap. Serangan dapat menyebabkan nekrosis (matinya jaringan daun). Pada pucuk atau pada buah serangan hama ini dapat menyebabkan kelayuan atau kematian dan gugurnya buah. Sedang pada bunga dapat menyebabkan bunga menjadi abnormal.

Pengendalian dapat dilakukan dengan menggunakan tanaman perangkap seperti *Clotalaria*. Selain itu teknik pengendalian yang dapat dilakukan adalah melalui pengumpulan dan pemusnahan kelompok telur, nimfa atau imago yang dapat dilakukan bersamaan dengan pemanenan buah. Beberapa musuh alami seperti parasitoid imago *Trissolcus basalis*, predator *Dolichoderus* sp. (Hymenoptera; Formicidae), *Gryllidae* (Orthoptera), semut api *Solenopsis invicta* Buren., dan laba-laba diketahui dapat menekan populasi hama ini. Pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida baik yang bersifat sistemik atau kontak. Beberapa insektisida yang dapat digunakan diantaranya yang berbahan aktif klorfluazuron, diflubenzuron, alfametrin, dan lamda sihalotrin.

7. *Parasa lepida* (ulat api) (Lepidoptera: Limacodidae)



Gambar 7. Larva *P. lepida*

Serangga ini termasuk golongan ulat api karena bila tersentuh kulit akan mengeluarkan cairan beracun yang menyebabkan rasa panas. Ulat api *P. lepida* merupakan hama yang bersifat polifag. Selain menyerang tanaman jarak, hama ini juga menjadi salah satu hama penting di perkebunan terutama kelapa dan kelapa sawit.

Larva biasanya memiliki warna yang cerah seperti hijau atau kuning. Larva instar awal biasanya bersifat gregarius (berkelompok) dan akan menyebar seiring dengan perkembangan larva. Hama ini merupakan hama pemakan daun, larva memakan daun dengan meninggalkan gejala bekas gerigitan. Serangan berat dapat menurunkan jumlah daun.

Pengendalian dapat dilakukan dengan memanfaatkan musuh alami seperti parasitoid, predator, dan cendawan entomopatogen. Selain itu pengendalian juga dapat dilakukan secara kimiawi yaitu dengan menggunakan insektisida berbahan aktif klorpirifos atau organofosfat lainnya atau yang berbahan aktif *Bacillus thuringiensis.*

8. *Valanga nigricornis* Burmeister (Orthoptera: Acrididae)

Belalang *Valanga nigricornis* Burmeister (Orthoptera: Acrididae) termasuk kelompok belalang yang berukuran cukup besar. Serangga ini bersifat polifag yang dapat menyerang banyak jenis tanaman terutama dari jenis tanaman budidaya seperti padi, jagung, ubi kayu, tanaman jarak pagar, dan masih banyak lagi termasuk gulma. Semua fase perkembangan dari hama ini baik pradewasa maupun dewasa dapat menyebabkan kerusakan.

Serangga ini merupakan serangga pemakan tumbuhan yang serangannya dapat terjadi secara sporadis. Gejala kerusakan pada daun berupa bekas gerigitan dan jika serangan berat hama ini dapat menurunkan jumlah daun yang pada akhirnya akan menurunkan produksi tanaman.

Pengendalian yang selama ini dilakukan adalah pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan insektisida. Insektisida yang dianjurkan antara lain yang berbahan aktif betasiflutrin, sipermetrin, tiodikarb, MIPC, dan fipronil. Selain itu juga upaya lain yang dapat dilakukan adalah kegiatan sanitasi lahan dan tidak menanam tanaman yang dapat dijadikan tanaman inang.

9. *Tetranychus* sp. (Acarina: Tetranychidae)

Tetranychus sp. merupakan hama dari kelompok tungau. Tungau ini memiliki tubuh berwarna merah sehingga dikenal dengan sebutan tungau merah. Selain tanaman jarak, hama ini juga dapat menyerang tanaman kapas, tomat, kacang-kacangan, jeruk, pepaya, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, tanaman hias, dan gulma. Perkembangan hama ini dipengaruhi oleh kekeringan dan kelembaban. Curah hujan yang tinggi dapat menurunkan populasi hama ini.

Umumnya hama ini lebih banyak hidup di bawah permukaan daun dengan menghisap cairan daun. Bila serangan berat, daun dapat menjadi klorosis (menguningnya daun), daun mengkarat, kering seperti terbakar, diikuti dengan gugurnya daun.

Pengendalian terhadap hama ini dapat dilakukan secara alami yaitu dengan memanfaatkan musuh alaminya. Musuh alami hama ini adalah predator telur dan larva *Phytoseiulus persimilis* family Phytoseiidae. Selain itu kumbang Coccinelidae, dan *Stethorus* juga memangsa hama ini. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan sanitasi lahan dan tidak menanam tanaman yang juga merupakan tanaman inangnya. Pengendalian secara kimia dapat menggunakan akarisida berbahan aktif dikofol, tetradifon, amitraz, dan dinobuton.

Penutup

Pengenalan serangga hama pada tanaman jarak pagar sangat penting dilakukan termasuk potensi dan jenis kerusakannya. Hal ini akan sangat terkait dengan upaya pengelolaan hama tersebut termasuk pengendalian yang akan dilakukan jika suatu saat populasi serangga menjadi tinggi.