

HAMA TANAMAN WIJEN DAN PENGENDALIANNYA

Subiyakto dan Harwanto *)

HAMA TANAMAN WIJEN

Tanaman wijen yang dibudidayakan tidak lepas dari gangguan hama. Informasi tentang kehilangan hasil yang disebabkan oleh gangguan serangga hama pada tanaman wijen, sampai saat ini belum diperoleh. Berdasarkan estimasi Cramer *dalam* Deacon (1983) pada tanaman-tanaman minyak kehilangan hasilnya mencapai 32,5%, dengan rincian 11,5% karena serangga hama, 10,2% karena penyakit, dan 10,8% karena gulma. Tanaman wijen termasuk sebagai tanaman minyak nabati; diperkirakan kehilangan hasil yang disebabkan oleh serangga hama tidak terlalu tinggi, sama dengan besarnya kehilangan hasil pada tanaman minyak nabati lainnya, yaitu sekitar 11,5%.

Menurut survei Subiyakto *et al.* (1993) ada sejumlah serangga hama yang sering dijumpai pada tanaman wijen, diantaranya adalah jenis tungau yaitu: *Polyphagotarsonemus latus*; jenis kepik yaitu *Nezara viridula*, *Pygomenidae varipennis*, dan *Tessarotoma javanica*; jenis kumbang yaitu: *Dysdercus cingulatus*, *Hypomeces squamosus*, *Phaedonia inclusa*; jenis belalang yaitu: *Atractomorpha* sp.; jenis kutu yaitu: *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*; dan jenis ulat yaitu: *Antigastra* sp.. Dari beberapa jenis hama di atas, yang sering dijumpai pada tanaman wijen adalah *P. latus*, *A. gossypii*, dan ulat *Antigastra* sp. Mengingat terbatasnya pustaka mengenai serangga hama wijen di Indonesia, berikut akan dikemukakan informasi tentang hama wijen secara singkat.

1. *Polyphagotarsonemus latus* (Acarina: Tarsonematidae)

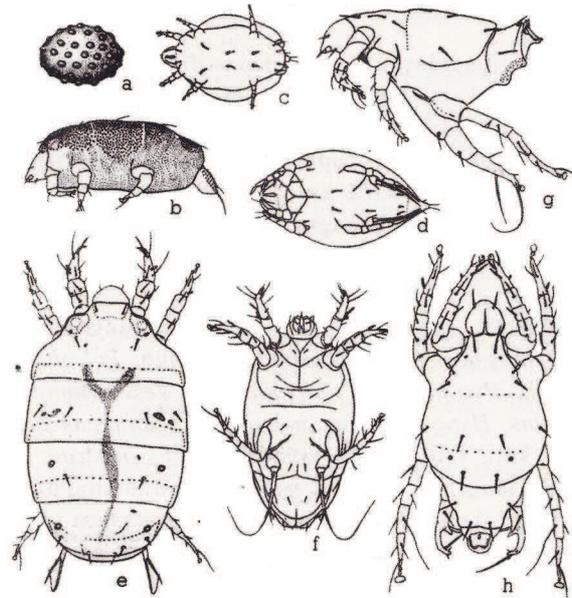
Tungau *P. (= Hemitarsonemus) latus* (Banks) (Gambar 1) termasuk Acarina, bukan Insekta; selain dijumpai pada tanaman wijen juga dijumpai pada tanaman tomat, cabe, karet, dan teh (Kalshoven, 1981). Tungau ini menyebabkan daun wijen menjadi keriting dan berkerut. Apabila menyerang tanaman muda, maka tanaman menjadi kerdil selanjutnya terganggu pertumbuhannya atau mati. Tungau ini sulit dilihat dengan mata telanjang. Keberadaan hama ini dapat diketahui dengan adanya gejala pada daun yang mengeriting. Tungau sejenis ini sering dijumpai di pertanaman wijen Asembagus (Situbondo). Besarnya kerugian yang disebabkan oleh hama tungau ini belum diteliti, tetapi berdasar pengalaman tungau ini dapat menurunkan hasil wijen sekitar 75%. Walaupun demikian hal tersebut jarang terjadi.

2. *Aphis gossypii* (Homoptera: Aphididae)

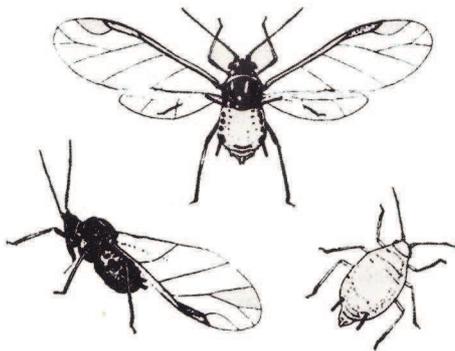
Serangga hama ini sering disebut kutu daun, merusak tanaman dengan cara mengisap cairan tanaman, dan sering dijumpai pada tanaman muda (Gambar 2). Selain pada tanaman wijen, serangga ini juga sebagai hama pada tanaman kapas, kapuk, dan rosela. Serangannya

*) Masing-masing Ahli Peneliti Muda dan Staf Peneliti Entomologi pada Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang

menyebabkan daun keriting. Lama hidupnya 14-18 hari, dengan 4-8 kali instar. Mulai beranak umur 5-6 hari. Selama hidup satu individu menghasilkan sekitar 52 individu. Panjangnya 1-2 mm, warna tubuh bervariasi, kuning, kemerah-merahan, hijau gelap, dan hitam suram. Perkembangbiakannya secara partenogenesis. Musuh alaminya predator *Coccinella*, *Syrphidae*, *Aphidius* sp., *Monochilus sexmaculatus*, dan *Harmonia arcuta*.



Gambar 1. Tungau *Polyphagotarsonemus latus* (Kalshoven, 1981, hal. 29)



Gambar 2. *Aphis gossypii* (Davidson dan Peairs, 1966, hal. 344)



Gambar 3. *Antigastra catalaunalis*

3. *Antigastra catalaunalis* (Lepidoptera: Pyralidae)

Serangga hama ini merusak berbagai bagian tanaman wijen (Gambar 3). Ulat biasanya menggerak dan membuat semacam pintalan benang berwarna putih pada daun dan berada di dalam pintalan tersebut. Serangga hama ini sering dijumpai di pertanaman wijen, baik pada wijen yang berumur muda maupun tua. Masih sedikit informasi yang diperoleh mengenai hama ini. Di beberapa negara penghasil wijen hama ini bukan merupakan hama yang penting.

4. *Nezara viridula* (Hemiptera: Pentatomidae)

Serangga hama ini sering disebut kepik hijau (Gambar 4), menyerang tanaman wijen yang berumur muda maupun tua. Selain menyerang tanaman wijen, serangga ini juga merupakan hama pada tanaman kedelai, kacang hijau, jagung, padi, dan kapas. Pada tanaman wijen kepik ini merusak daun dengan cara mensekresi toksin pada daun. Menurut Miller *dalam* Kalshoven (1981) telur kepik hijau diletakkan di daun secara berkelompok 10-90 butir. Nimfanya berwarna cokelat cerah. Perkembangan dari telur sampai dengan imago 4-8 minggu, daur hidup 60-80 hari, maksimum 6 bulan. Satu betina dapat bertelur 1.100 butir atau lebih.

5. *Tessarotoma javanica* (Hemiptera: Pentatomidae)

Menurut Kalshoven (1981), selain di Indonesia serangga hama ini ditemukan di India dan Filipina. Selain merusak daun wijen, hama ini merusak batang lerek (*Calamus pogonacanthus*) dan kesambi (*Schleichera oleosa*) (Gambar 5). Masih sedikit informasi yang diperoleh mengenai hama ini.

6. *Pygomenida varipennis* (Hemiptera: Pentatomidae)

Serangga ini merusak polong wijen, selain itu dijumpai juga pada pertanaman padi dan jagung (Gambar 6). Menurut Kalshoven (1981), perkembangan dari telur sampai imago 25-44 hari. Imago hidupnya berkisar 40-60 hari. Masih sedikit informasi yang diperoleh mengenai hama ini.

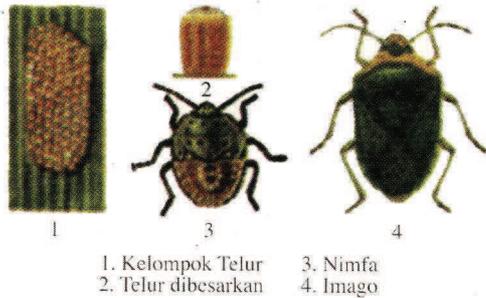
7. *Dysdercus cingulatus* (Hemiptera: Pyrrhocoridae)

Serangga hama ini sering disebut bapak pucung (Gambar 7). Selain merusak polong wijen, juga sebagai hama pada tanaman kapas, kapuk, rosela, dan *Hibiscus* spp. yang lainnya. Serangga hama ini sering merusak biji. Menurut Kalshoven (1981), lama perkembangan serangga hama ini berkisar 6-7 minggu. Masih sedikit informasi yang diperoleh mengenai hama bapak pucung yang menyerang pada tanaman wijen.

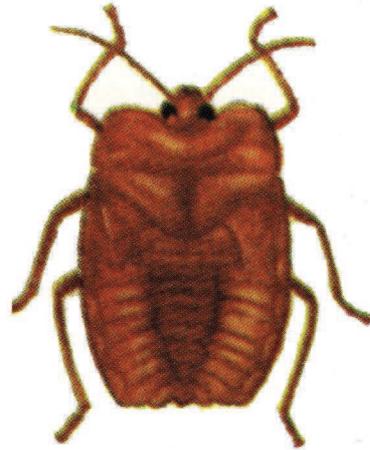
8. *Phaedonia inclusa* (Coleoptera: Chrysomelidae)

Serangga hama ini sering dijumpai pada wijen berumur muda dan tua sebagai hama pemakan daun (Gambar 8). Serangga ini merupakan hama penting pada tanaman kedelai dan dapat menyebabkan kegagalan panen. Menurut Kalshoven (1981), ukuran kumbang sekitar 4-5 mm, berwarna hitam mengkilat dengan bagian kepala dan bagian tepi sayap depan berwarna kecokelatan. Seekor kumbang betina dapat menghasilkan telur sekitar 250 butir. Telur berwar-

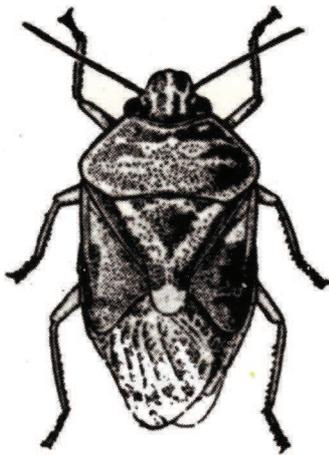
na kuning, diletakkan satu per satu dan menetas sekitar 8 hari. Dari telur sampai imago memerlukan waktu 3-4 minggu.



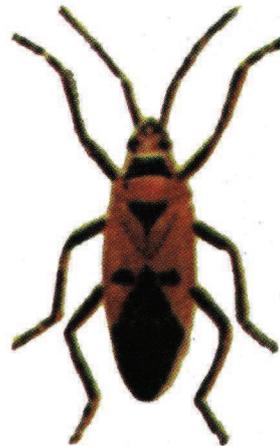
Gambar 4. *Nezara viridula* (Kalshoven, 1981, hal. 67)



Gambar 5. *Tessarotoma javanica* (Kalshoven, 1981, hal.67)



Gambar 6. *Pygomenida varipennis* (Kalshoven, 1981, hal. 94)

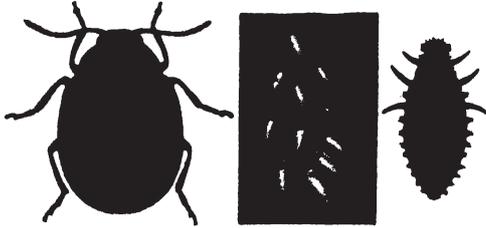


Gambar 7. *Dysdercus cingulatus* (Kalshoven, 1981, hal.67)

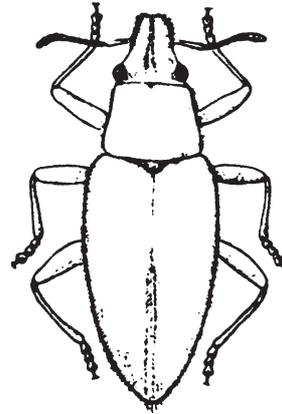
9. *Hypomeces squamosus* (Coleoptera: Curculionidae)

Serangga hama ini sering dijumpai pada wijen berumur muda dan tua, merusak tanaman wijen dengan cara memakan daun (Gambar 9). Hama ini juga dijumpai pada tanaman kapas, kapuk, tembakau, tebu, jagung, dan kacang tanah. Menurut Kalshoven (1981), serangga hama ini panjangnya sekitar 14 mm. Kumbang yang masih muda berwarna kuning cerah, hijau ber-sisik, atau abu-abu, selanjutnya berubah warna menjadi hitam. Larva yang sudah tumbuh sem-

purna berwarna putih kelabu, panjang 15-20 mm, gemuk, ujung perut meruncing. Musuh alami untuk stadia larva diantaranya adalah Tachinidae.



Gambar 8. *Phaedonia inclusa* (Kalshoven, 1981, hal. 493)



Gambar 9. *Hypomeces squamosus* (Kalshoven, 1981, hal.506)

10. *Atractomorpha* sp. (Orthoptera: Acrididae)

Belalang *Atractomorpha* (Gambar 10) merusak tanaman wijen dengan cara memakan daunnya. Hama ini sering dijumpai pada tanaman muda dan tua. Belalang mempunyai bentuk kepala meruncing miring, panjang sekitar 24-36 mm. Antena panjangnya kira-kira 7,5 mm, terdapat di depan sebelum mata. Serangga berwarna kehijauan, jantannya lebih kecil dan berwarna kecokelatan. Sayap depan lebih panjang, dan bagian basal berwarna keunguan.

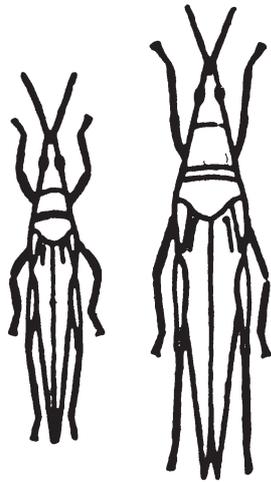
11. *Myzus persicae* (Homoptera: Aphididae)

Serangga hama ini sering dijumpai pada tanaman muda dan tua (Gambar 11). Gejala serangan dan kerusakan tanaman yang ditimbulkannya menyerupai dengan *Aphis*. Hama ini sering dijumpai sebagai hama utama pada tanaman tembakau. Perkembangbiakannya secara partenogenesis, sebelum mencapai dewasa mengalami 4 kali ganti kulit. Lama hidupnya sekitar 2 bulan. Musuh alaminya sama dengan kutu daun *Aphis*.

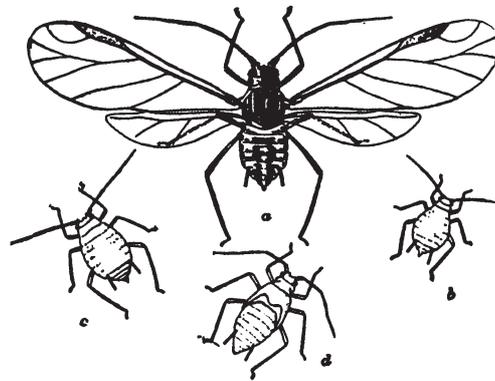
PENGENDALIAN HAMA

Keberadaan serangga hama pada tanaman wijen belum mencapai tingkat yang membahayakan, berbeda dengan yang ada pada komoditas kapas, kedelai, sayuran, dan tembakau cerutu. Kenyataannya petani wijen jarang melakukan tindakan pengendalian serangga hama karena kehilangan hasil yang ditimbulkan oleh serangga hama dinilai masih rendah, yaitu diperkirakan sekitar 11,5%. Karena kehilangan hasil dinilai masih rendah, maka tidak banyak dilakukan upaya penelitian pengendalian hama pada wijen. Akibatnya masih sangat sedikit cara pengendalian hama yang diketahui.

Ada beberapa saran pengendalian hama wijen yang mungkin dapat dilakukan, sebagian besar bukan merupakan hasil penelitian pada komoditas wijen, tetapi berdasarkan hasil pemikiran dan pengalaman pengendalian hama komoditas lain.



Gambar 10. *Atractomorpha* sp. (Kalshoven, 1981, hal. 46)



Gambar 11. *Myzus persicae* (Davidson dan Peairs, 1966, hal. 485)

Pengendalian hama secara budi daya

Pengendalian secara budi daya lebih mudah, murah, dan aman bila diterapkan oleh petani. Beberapa praktek budi daya dapat dilakukan untuk menghambat perkembangan populasi hama, diantaranya adalah sistem tumpang sari dan pengaturan kerapatan tanaman.

Untuk mengurangi populasi serangga hama dan meningkatkan populasi musuh alami (predator), dapat dianjurkan sistem tanam tumpang sari satu baris wijen dengan satu baris kacang hijau. Menurut Subiyakto *et al.* (1995) tumpang sari wijen dengan kacang hijau dapat menurunkan populasi serangga hama (*Antigastra* sp.) dan meningkatkan populasi predator tertentu (Coccinellid, *Chrysopa*, laba-laba, dan Staphylinid).

Pengaturan kerapatan tanaman diduga dapat mengurangi populasi hama pada tanaman wijen. Pengalaman pada tanaman kapas, pengaturan kerapatan tanaman dapat menurunkan populasi kutu daun. Kerapatan tanaman tersebut dimaksudkan untuk mengubah mikrohabitat yang tidak menguntungkan bagi perkembangan populasi hama, tetapi menguntungkan bagi perkembangan populasi musuh alami. Pengaturan kerapatan tanaman tidak mesti memberikan keuntungan, tetapi dapat juga menyebabkan kerugian. Untuk itu perlu pengkajian pengaruh kerapatan tanaman terhadap populasi hama dan musuh alami.

Pengendalian secara mekanis

Pengendalian ulat *Antigastra*, dapat dilakukan secara mekanis. Caranya dengan mengambil ulat yang terdapat dalam pintalan daun. Cara ini mudah dilakukan karena pintalan-pintalan daun tersebut menyerupai benang putih yang mudah dibedakan dengan daun sehat.

Untuk serangga hama yang lain agaknya belum perlu dilakukan pengendalian, karena secara visual kerusakan yang ditimbulkan terlihat sangat rendah.

Pengendalian secara kimiawi

Pada tanaman wijen tidak tertutup kemungkinan terjadi serangan hama yang agak parah, antara lain serangan tungau dan kutu daun yang menyebabkan daun keriting. Belum diperoleh informasi jenis insektisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangga hama tersebut, karena selama ini belum pernah dilakukan uji efikasi insektisida pada tanaman wijen. Untuk mengendalikan tungau dapat disarankan dengan akarisisida. Beberapa akarisisida yang efektif untuk mengendalikan tungau adalah Omite 570 EC (propargit 570 g/l), Dicofan 460 EC (dicofol 460 g/l), Kelthene 200 EC (dicofol 191 g/l), Tedion 75 EC (tetradifon 75,2 g/l), Nisorun 50 EC (heksitiazol 50 g/l), Morestan 25 WP (oksitiokuinoks 25%), Petracrex 300 EC (dinobuton 300 g/l), dan Mitac 200 EC (amitraz 200 g/l) (Anonymous, 1992). Penyemprotan akarisisida dapat dilakukan secara "spot spray", karena gejala serangan tungau yaitu daun mengeriting mudah dibedakan dengan daun sehat.

Untuk hama uret, seperti *Hypomeces* yang memotong batang saat tanaman masih muda, dapat dilakukan dengan menaburkan insektisida Furadan 3 G (karbofuran 3%) atau Curater 3 G (karbofuran 3%) di sekitar tanaman. Dosis masing-masing pestisida dapat dilihat pada label masing-masing.

KESIMPULAN

Hama pada tanaman wijen dinilai belum menjadi kendala yang serius. Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama masih tergolong rendah, sehingga petani jarang melakukan upaya pengendalian. Bila terjadi serangan hama tungau *P. latus* pengendaliannya disarankan secara kimiawi, pengendalian *Aphis* sp. disarankan secara budi daya dan kimiawi, sedangkan hama *Antigastra* sp. disarankan pengendalian secara budi daya, mekanis, dan kimiawi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1992. Pestisida untuk pertanian dan kehutanan. Diterbitkan oleh Komisi Pestisida Departemen Pertanian. Diperbanyak oleh Koperasi "Daya Guna". 270p.
- Davidson, R.H. and L.M. Peairs. 1966. Insects pests of farm, garden, and orchard. Sixth Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York- London-Sydney. 675p.
- Deacon, J.W. 1983. Microbial control of plant pests and diseases. Van Nostrand Reinhold (VK) Co. Ltd.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. Pest of crops in Indonesia. Rev. and translated by P.A. van der Laan. PT. Ichtar Baru van Hoeve, Jakarta. 701p.
- Subiyakto, Nurindah, D.A. Sunarto, dan Sujak. 1993. Inventarisasi serangga hama pada tanaman wijen. Laporan Hasil Penelitian Balittas, Malang. 8p.
- , D. Winarno, dan Sutrisno. 1995. Dinamika populasi hama dan musuh alami pada wijen. Laporan Hasil Penelitian Balittas, Malang. 10p.