

SERANGAN SERANGGA PERUSAK PADA AKSESI LEMPUYANG WANGI DI KEBUN PERCOBAAN (KP) CIBINONG

Tri Lestari Mardiningsih dan Sri Wahyuni

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Email: tri_mardiningsih@yahoo.com

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat telah memiliki enam nomor aksesori lempuyang wangi yang sedang diuji multilokasi. Observasi serangan-serangga perusak pada keenam aksesori tanaman lempuyang wangi telah dilakukan di KP Cibinong. Serangga-serangga yang ditemukan menyerang enam aksesori tanaman lempuyang wangi ialah trips *Panchaetothrips indicus* (Thysanoptera: Thripidae) dan belalang (Orthoptera: Acrididae). Selain itu, juga ditemukan ulat penggulung daun (Lepidoptera: Hesperidae). Intensitas serangan-serangga tersebut masih tergolong ringan.

Lempuyang wangi (*Zingiber aromaticum* Val.) merupakan salah satu tanaman temu-temuan (Zingiberaceae) yang berkhasiat untuk mengobati penyakit ambeien, encok, influenza, kaki bengkak sehabis melahirkan, kurang darah, malaria, dan menambah nafsu makan. Lempuyang wangi memiliki rasa pahit, pedas, dan bersifat aromatik. Kandungan kimianya, antara lain limonen dan zerumben (Harijana, 2009).

Dengan adanya gerakan kembali ke alam (*back to nature*), masyarakat cenderung menggunakan tanaman obat tradisional untuk mencegah dan mengobati penyakit yang dideritanya. Hal tersebut mendorong berkembangnya berbagai usaha budi daya tanaman obat, salah satunya ialah tanaman lempuyang wangi. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat memiliki enam nomor aksesori lempuyang wangi. Saat ini sedang dilakukan uji multi lokasi dari keenam aksesori lempuyang wangi tersebut.

Serangga-serangga yang juga diketahui menyerang tanaman temu-temuan ialah *Mimegralla coeruleifrons*, *Eumerus figurans*, *Aspidiella hartii*, *Agrotis ipsilon*, *Udaspes folus*, *Kerana diocles*, *Pentalonia nigronervosa*, *Exopholis hypoleuca*, dan *Valanga nigricornis* (Mardiningsih dan Balfas, 2008). Informasi mengenai jenis serangga yang menyerang tanaman lempuyang wangi masih terbatas. Observasi terhadap jenis dan kerusakan oleh serangga-serangga perusak pada enam

aksesori lempuyang wangi tersebut dilakukan di KP Cibinong. Tulisan ini menguraikan hasil observasi serangan-serangga-serangga perusak pada enam aksesori di KP Cibinong.

SERANGGA-SERANGGA PERUSAK TANAMAN LEMPUYANG WANGI

Observasi dilakukan dengan mengamati 6 perlakuan/petak (aksesori) dan diulang sebanyak 4 kali. Tiap petak sebanyak 5 tanaman ditentukan secara diagonal dan diamati keberadaan serangga-serangga yang menyerangnya. Parameter yang diamati ialah jenis serangga yang menyerang, persentase tanaman terserang, dan intensitas serangan (tingkat kerusakan). Persentase tanaman terserang dihitung dengan rumus: jumlah tanaman yang terserang dibagi jumlah yang diamati kali seratus persen, sedang tingkat kerusakan dihitung dengan rumus menurut Unterstenhofer (1963). Informasi mengenai kerusakan yang ditimbulkannya penting sebagai dasar pengendaliannya.

Serangga-serangga yang menyerang tanaman lempuyang wangi pada umur 4 bulan ialah trips, belalang, ulat penggulung daun, lalat rimpang, dan walang sangit (Tabel 1).

Tabel 1. Serangga-serangga yang menyerang tanaman lempuyang wangi di KP Cibinong musim tanam tahun 2012.

Jenis/spesies	Famili/Ordo	Status
Trips (<i>Panchaetothrips indicus</i>)	Thripidae/Thysanoptera	Peraut & pengisap daun
Belalang	Acrididae/Orthoptera	Pemakan daun
Ulat penggulung daun	Hesperidae/Lepidoptera	Pemakan daun

P. indicus (Thripidae/Thysanoptera)

Ciri-ciri morfologi trips ini sesuai dengan Mound dan Kibby (1998) ialah sayap depan dengan pembuluh dan seta, permukaan sayap ini dengan mikrotrikha. Segmen abdomen terakhir tidak berbentuk tabung (subordo Terebrantia). Trips betina dengan ovipositor seperti gergaji yang

berkembang baik. Trips betina dengan ovipositor yang bengkok ke bawah. Antena 8 segmen. Sayap depan sempit dengan satu pembuluh melintang. Daerah sensori pada antena segmen III dan IV berkembang menjadi ramping, "sense cone" sederhana atau seperti garpu (famili Thripidae). Segmen antena terakhir sangat panjang. Kepala dan tungkai dengan "sclupture" yang kuat (Panchaetothripinae).

Pada tanaman lempuyang wangi ditemukan trips stadia nimfa dan serangga dewasa (imago). Nimfa berwarna kekuning-kuningan, tidak bersayap, pada ujung segmen terakhir tubuhnya sering dengan gelembung seperti air. Imago berwarna coklat dan bersayap. Spesies ini juga menyerang tanaman lainnya dari famili Zingiberaceae yaitu kunyit (Mardiningsih dan Baringbing, 2006) dan temulawak (Mardiningsih *et al.*, 2011).

Trips mempunyai tipe alat mulut meraut dan mengisap (Borror *et al.*, 1989). Gejala serangan trips ialah daun diraut dan diisap sehingga berwarna hijau keputihan, pinggir daun menggulung ke atas (Gambar 1a). Semua aksesori lempuyang wangi yang diuji, terserang oleh trips ini dengan intensitas serangan 10-18,75% (kerusakan ringan) dan persentase tanaman terserang 40-75% (Tabel 2).

Belalang (Acrididae/Orthoptera)

Ciri-ciri belalang dari famili Acrididae ialah antenanya pendek, jauh kurang panjang daripada tubuh (Hill, 1981). Belalang yang menyerang lempuyang wangi berwarna coklat dengan variasi warna krem (Gambar 1b). Panjang tubuh dari ujung kepala sampai ujung sayap 4,3 cm dan lebarnya 8 mm.

Belalang ini memakan daun dengan gejala lubang atau daun robek di tengah. Semua aksesi lempuyang wangi yang diuji, terserang oleh belalang ini dengan intensitas serangan 2,5-11,25% (kerusakan ringan) dan persentase tanaman terserang 10-100% (Tabel 2).

Ulat penggulung daun (Hesperiidae/Lepidoptera)

Ulat penggulung daun memakan daun lempuyang wangi dengan merobek pinggir daun dan menggulungnya ke atas. Ulat memakan dan berada di dalam gulungan daun tersebut (Gambar 1c). Serangga berwarna hijau daun. Ulat yang menyerang tanaman ini belum diketahui nama spesiesnya karena ulat yang ditemukan sangat sedikit. Dalam pemeliharannya, ulat ini terserang oleh parasitoid yaitu dari genus *Apanteles* sp. (Hymenoptera: Braconidae). Serangga



Gambar 1. Gejala serangan serangga perusak lempuyang wangi : (a) Trips (b) Belalang (c) ulat penggulung daun

Serangga-serangga lain juga terdapat pada tanaman lempuyang wangi, yaitu lalat rimpang dan walang sangat. Akan tetapi, gejala serangannya belum terlihat. Selain serangga yang merugikan, juga dijumpai serangga yang berguna (musuh alami) berupa predator (pemangsa) yaitu laba-laba (ordo Arachnida) dan belalang sembah (Orthoptera: Mantidae). Serangga-serangga tersebut merupakan musuh alami generalis.

Tabel 2. Intensitas serangan dan persentase tanaman terserang tanaman lempuyang wangi oleh trips, belalang, dan ulat penggulung daun di KP Cibinong

Aksesi lempuyang wangi	Jenis serangga					
	Trips		Ulat penggulung daun			
	IS (%)	PS (%)	IS (%)	PS (%)	IS (%)	PS (%)
Aksesi 1	12,5	50	11,25	45	0	0
Aksesi 2	10	40	11,25	45	3,75	15
Aksesi 3	11,46	57,9	3,95	15,8	2,08	10,5
Aksesi 4	15	60	25	100	2,5	10
Aksesi 5	18,75	75	2,5	10	0	0
Aksesi 6	17,5	70	7,5	30	5	20

Keterangan: IS = intensitas serangan, PS = persentase tanaman terserang

ini juga menyerang tanaman kunyit (Mardiningsih dan Baringbing, 2006) dan temulawak (Mardiningsih *et al.*, 2011), spesiesnya ialah *Kerana diocles* dan *Udaspes folus*. Tidak semua aksesi lempuyang wangi diserang oleh ulat penggulung daun ini, aksesi 1 dan 5 tidak diserang, sedangkan aksesi 2, 3, 4, dan 6 terserang dengan intensitas serangan 2,5-5% (kerusakan ringan) dan persentase tanaman terserang 10-20% (Tabel 2).

Serangan ulat penggulung daun paling rendah dibandingkan serangan trips dan belalang (Tabel 2). Hal ini diduga karena ditemukannya parasitoid larva/ulat (*Apanteles* sp.). Diduga keberadaan musuh-musuh alami tersebut dapat menekan serangan penggulung daun pada tanaman lempuyang wangi.

PENUTUP

Serangga-serangga yang menyerang enam aksesi lempuyang wangi ialah *Panchaetothrips indicus* dan belalang dengan intensitas serangan <20% (serangan ringan). Selain itu, terdapat serangga-serangga perusak lainnya, yaitu ulat penggulung daun pada beberapa aksesi. Tidak terlihat perbedaan serangan yang jelas oleh serangga perusak pada keenam aksesi lempuyang yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

Borror, D. J., A. A. Triplehorn, and N. F. Johnson. 1989. In Introduction to the Study of Insects. Sixth edition. Diterjemahkan oleh S. Partosoedjono dan M. D.

Brotodjojo. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga edisi keenam. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 1083pp.

Hariana, A. 2009. Tumbuhan Obat & Khasiatnya Seri 2. Penebar Swadaya. 203 pp.

Hill, D.S. and J.M. Waller. 1988. Pests and Diseases of Tropical Crops. Vol. 2. Field Handbook. Longman Group (FE) Ltd. Hongkong. 432 pp.

Mardiningsih, T. L. dan B. Baringbing. 2006. Serangga hama tanaman kunyit (*Curcuma domestica* L). Prosiding Simposium IV Hasil Penelitian Tanaman Perkebunan di Bogor, 28-30 September 2004. Buku 3. Hlm. 433-440.

Mardiningsih, T. L. dan B. Balfas. 2008. Insects associated with Zingiberaceae plants. roceedings of The First International Symposium on Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), Bogor, May 27, 2008. Hlm. 160-170.

Mardiningsih, T. L., Miftahurrohmah, R. Karyatiningsih, D. A. Sianturi, Desmawati, S. Ramadhani, dan L. S. Utami. 2011. Plant damaging organisms of java turmeric (*Curcuma xanthorrhiza*). Proceeding of International Conference and Talk Show on Medicinal Plants, Jakarta, 19th-21st October 2010. P. 417-425.

Mound, L.A. dan G. Kibby. 1998. Thysanoptera, An Identification Guide. 2nd Edition. CAB International. Wallingford, Oxon OX 10 8DE, UK. 70 pp.

Unterstenhofer, G. 1963. The basic principles of crop protection field trials. Pflanzenschutz Nachrichten Bayer 16: 81 – 164.