

JENIS DAN BIOLOGI KEPIK RENDA PADA TANAMAN KUMIS KUCING

Tri Lestari Mardiningsih dan Rodiah Balfas

Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

ABSTRAK

Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* (Bl.) Miq) merupakan salah satu tanaman obat yang berkhasiat untuk menyembuhkan berbagai penyakit diantaranya infeksi ginjal dan peluruh air seni. Di lapang, tanaman ini terserang oleh serangga hama. Hama ini menyerang tanaman dengan cara mengisap cairan tanaman sehingga bekas serangannya dapat menyebabkan kematian bagian tanaman yang diserang. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi jenis serangga perusak dan mengetahui beberapa aspek biologinya. Identifikasi serangga dilakukan LIPI Cibinong. Penelitian aspek biologis dilakukan di laboratorium Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Nimfa-nimfa yang baru menetas dari telur dipelihara secara individu pada tabung plastik dengan diberi makan pucuk daun kumis kucing yang dibalut dengan kapas basah. Penggantian makanan dilakukan bila daun sudah tidak segar lagi. Pengamatan dilakukan setiap hari. Parameter yang diamati ialah lama dan siklus hidup dan ciri dari telur, nimfa, imago, masa preoviposisi, oviposisi, keperidian dan persentase banyaknya telur yang menetas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis serangga yang menyerang tanaman kumis kucing ialah *Monanthia* sp. (Hemiptera: Tingidae). Lama stadia telur 8 – 12 hari. Nimfa terdiri dari 5 – 6 instar, berlangsung selama 14 – 19 hari. Imago dapat hidup sampai 69 hari. Masa preoviposisi, oviposisi, pasca oviposisi berturut-turut 1 – 7 hari, 1 – 41 hari dan 0 – 5 hari. Keperidian dari seekor imago betina 0 – 128 telur. Persentase penetasan telur berkisar 0 – 71%. Tanaman yang terserang pucuknya layu, mengering dan daun gugur.

Kata kunci : *Orthosiphon aristatus*, biologi, *Monanthia* sp

PENDAHULUAN

Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* (Bl.) Miq) merupakan salah satu tanaman obat dari famili Labiatae. Tanaman ini berkhasiat untuk menyembuhkan penyakit infeksi ginjal, infeksi kandung kemih, kencing batu, encok, peluruh air seni dan menghilangkan panas dan lembab. Kandungan kimianya ialah orthosiphon glikosida, zat samak minyak atsiri, minyak lemak, saponin, sapofonin, garam kalium dan myoinositol (Wijayakusuma *et al.*, 1993). Tanaman kumis kucing berdasarkan komoditas mandat UPT Balitro dan Balitri sesuai surat Kepala Puslitbangun Perkebunan No. 194/LB.300/J.4/02/06 tanggal 16 Pebruari 2006 termasuk komoditas Balitro, urutan keempat puluh tiga.

Dengan adanya kecenderungan untuk kembali ke alam, maka penggunaan tanaman obat makin meningkat. Seiring dengan meningkatnya konsumsi obat tradisional, usaha untuk membudidayakan tanaman obat juga meningkat, selanjutnya seringkali diikuti permasalahan organisme pengganggu tumbuhan. Informasi mengenai hama pada tanaman kumis kucing masih terbatas. Adanya serangan ulat dan kutu daun pernah dilaporkan, akan tetapi belum diidentifikasi jenisnya. Kerusakan tanaman berupa pucuk mati seringkali terlihat di lapang. Penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis serangga penyebab kematian pucuk pada tanaman kumis kucing dan beberapa aspek biologi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di laboratorium Hama, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Imago kepek diambil dari pertanaman kumis kucing di sekitar Cimanggu, Bogor. Identifikasi awal dilakukan hingga famili. Identifikasi lebih lanjut dilakukan dengan mengirimkan serangga ke Museum Zoologi, Lembaga Penelitian Ilmu Pengetahuan Indonesia. Imago kepek dipelihara pada pucuk-pucuk kumis kucing yang bebas dari telur. Pengamatan dilakukan setiap hari untuk mengetahui adanya telur yang baru diletakkan. Setelah telur menetas, nimfa-nimfa secara individu dipelihara pada potongan tangkai pucuk kumis kucing yang disimpan di dalam wadah plastik bulat yang berdiameter 6 cm dan tinggi 3,3 cm. Perkembangan nimfa diamati setiap hari dan diamati terjadinya ganti kulit untuk mengetahui banyaknya instar nimfa dan diamati hingga menjadi dewasa (imago). Imago jantan dan betina dipasangkan untuk mengetahui keperidian dan persentase penetasan telurnya dan diamati lama hidupnya. Untuk mengetahui ukuran tubuh tiap stadia menggunakan scopeman measure.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ciri morfologis

Dari hasil identifikasi, kepek yang menyerang tanaman kumis kucing ialah *Monanthia* sp., famili Tingidae, ordo Hemiptera. Metamorfosis serangga ini ialah paurometabola yang meliputi telur, nimfa dan imago. Dari 117 nimfa yang dipelihara, yang berhasil menjadi imago 62 ekor. Morfologi dari masing-masing stadia sebagai berikut :

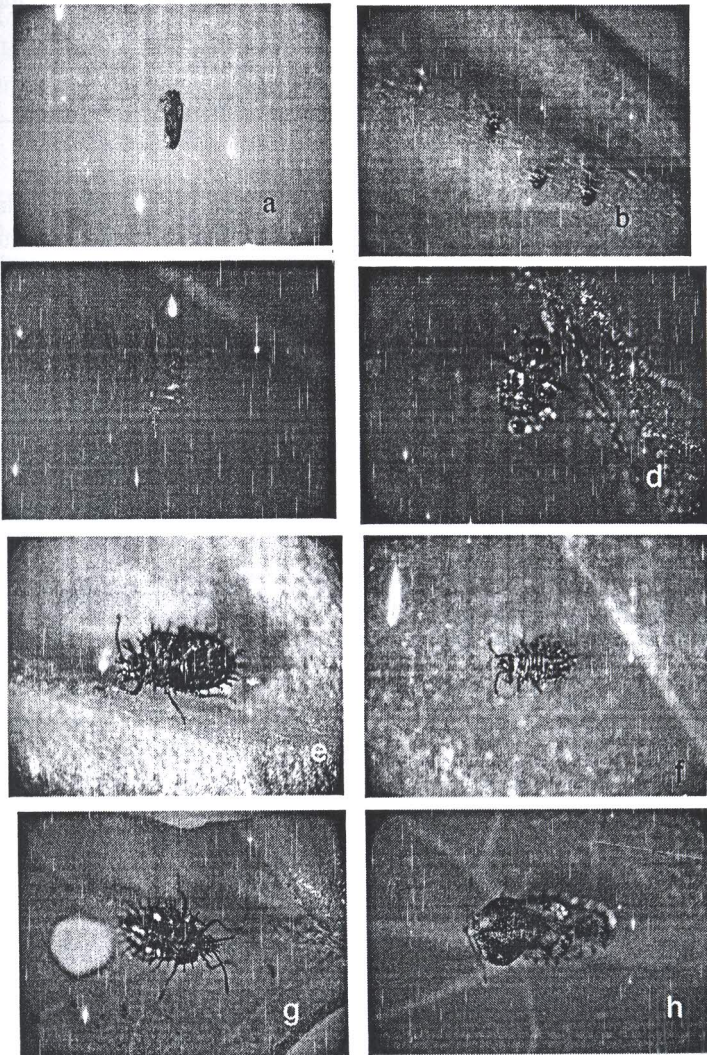
Telur

Telur *Monanthia* sp. berbentuk lonjong, berwarna coklat kehitaman (Gambar 1a). Telur ini mempunyai tutup di permukaan tanaman, tutup telur bergerigi. Apabila telur menetas, tutupnya akan membuka atau lepas. Telur diletakkan satu per satu atau dalam kelompok, ditancapkan pada jaringan tanaman (Gambar 1). Ukuran 0,49 mm dan lebarnya 0,16 mm.

Nimfa

Nimfa terdiri dari lima atau enam instar. Pada *Leptodictya* (*Monanthia*) *tabida* nimfa mengalami ganti kulit sebanyak lima kali, yang berarti terdiri atas enam instar (Nguyen dan Hall, 1998). Ciri khas dari nimfa ini ialah tubuhnya berduri (berseta). Mata berwarna merah. Nimfa instar pertama berwarna keabu-abuan, masih agak transparan (Gambar 1c). Instar pertama ini tubuhnya berduri halus. Nimfa instar kedua mempunyai duri yang lebih kasar, warna tubuh lebih gelap (Gambar 1d). Instar ketiga hampir sama dengan instar kedua, hanya ukuran tubuhnya lebih besar (Gambar 1e). Makin besar instar, tubuh serangga makin besar. Pada instar IV mulai terbentuk bakal sayap, bakal sayap ini masih pendek (Gambar 1f). Di belakang bakal sayap di sisi kiri dan kanan tubuh terdapat seta masing-masing sebanyak delapan buah. Pada instar V, bakal sayap lebih panjang (Gambar 1g). Seta di belakang bakal sayap masing-masing sebanyak enam buah.

Karena bakal sayap lebih panjang maka jumlah seta menjadi sedikit. Pada waktu ganti kulit, serangga keluar dari kulit lama melalui belakang toraks sehingga ujung abdomen (perut) di belakang toraks (dada) kelihatan terbuka atau robek. Selesai ganti kulit serangga berwarna terang, setelah mengisap tanaman, tubuhnya berwarna gelap. Makin besar stadia, ukuran serangga bertambah baik panjang maupun lebar tubuhnya (Tabel 1).



Gambar 1. a) Telur *Monanthia* sp., b) Telur *Monanthia* sp. di dalam jaringan daun, c) nimfa instar pertama, d) nimfa instar kedua, e) nimfa instar ketiga, f) nimfa instar keempat, g) nimfa instar kelima

Tabel 1. Ukuran beberapa stadia serangga

Stadia	Rata-rata panjang x lebar (mm)	Kisaran (mm)
Telur (n = 30)	0,5 x 0,2	0,4 – 0,6 x 0,1 – 0,2
Nimfa instar pertama (n = 20)	0,6 x 0,3	0,6 – 0,7 x 0,27-0,29
Nimfa instar kedua (n = 20)	0,8 x 0,5	0,7 – 0,9 x 0,4 – 0,5
Nimfa instar ketiga (n = 20)	1,0 x 0,6	0,8 – 1,2 x 0,55 – 0,64
Nimfa instar keempat (n = 20)	1,4 x 0,8	1,3 – 1,6 x 0,8 – 0,9
Nimfa instar kelima (n = 20)	2,0 x 1,1	1,8 – 2,2 x 1,0 – 1,2
Imago (n = 30)	2,8 x 1,5	2,6 – 3,0 x 1,3 – 1,7

Imago

Imago serangga berwarna hitam, serangga ini dicirikan adanya benjolan pada kedua sisi toraks. Berbeda dengan nimfa, tubuh imago tidak berduri (Gambar 1g). Imago berukuran panjang 2.80 mm dan lebarnya 1.51 mm.

Ciri Biologis

Data beberapa aspek biologi *Monanthia* sp. seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Beberapa aspek biologi *Monanthia* sp.

Beberapa aspek biologi	Rata-rata	Kisaran
Masa (hari)		
- Telur (n = 93 butir)	10	8 - 13
- Nimfa instar I (n = 58)	3,1	1 - 4
- Nimfa instar II (n = 58)	2,7	2 - 5
- Nimfa instar III (n = 58)	2,4	2 - 4
- Nimfa instar IV (n = 58)	2,8	2 - 4
- Nimfa instar V (n = 58)	4,3	2 - 7
- Nimfa (total) (n = 62)	15,3	13 - 19
- Imago (n = 45)	32,9	1 - 69
- Preoviposisi (n = 28)	3,7	1 - 7
- Oviposisi (n = 28)	22,4	1 - 41
- Pascaoviposisi (n = 17)	2,0	0 - 5
Siklus hidup (telur menetas-telur)(hari) (n = 26)	29,2	26 - 32
Keperidian (banyaknya telur yang diletakkan) (butir) (n = 25)	63,1	0 - 128
Persentase penetasan telur (%) (n = 25)	38,8	0 - 71

GEJALA SERANGAN

Kepik ini menyerang tanaman kumis kucing dengan cara mengisap cairan tanaman. Selain itu, serangga ini juga mengeluarkan racun. Daun bekas isapannya berwarna keperakan. Makin lama, bagian tanaman yang diserang menjadi mengering dan akhirnya mati. Pada serangan berat, tanaman kumis kucing

meranggas, daunnya habis dan pucuknya mati.

Potensi merusak *Monanthia* sp., satu ekor nimfa instar pertama dapat menyebabkan daun mulai gugur pada hari ke 9. Satu ekor nimfa instar kedua dapat menyebabkan daun mulai gugur pada hari ke 4. Satu ekor nimfa instar ketiga dapat menyebabkan daun mulai gugur pada hari ke 3. Satu ekor nimfa instar keempat dapat menyebabkan daun mulai gugur pada hari ke 4. Satu ekor nimfa instar kelima dapat menyebabkan daun mulai gugur pada hari ke 4. Satu ekor imago dapat menyebabkan daun mulai gugur pada hari ke 4. Dari sini dapat diketahui bahwa potensi merusak hama ini sangat besar. Rata-rata seekor serangga dapat menyebabkan gugur daun mulai hari keempat.

KESIMPULAN

Serangga hama yang menyerang tanaman kumis kucing ialah *Monanthia* sp. Serangga ini anggota famili Tingidae, ordo Hemiptera. Metamorfosisnya yaitu paurometabola yang terdiri atas telur, nimfa dan imago. Siklus hidup dari telur yang menetas sampai meletakkan telur lagi selama 26 – 29 hari. Lama stadia telur 8 – 12 hari. Nimfa terdiri dari 5 – 6 instar, berlangsung selama 14 – 19 hari. Imago dapat hidup sampai 69 hari. Masa masa preoviposisi, oviposisi, pasca oviposisi berturut-turut 1 – 7 hari, 1 – 41 hari dan 0 – 5 hari. Keperidian dari seekor imago betina 0 – 128 telur. Persentase penetasan telur berkisar 0 – 71%. Serangga ini berpotensi merusak tanaman kumis kucing. Serangan berat dari hama ini menyebabkan tanaman kumis kucing meranggas, daunnya habis dan pucuknya mati.

DAFTAR PUSTAKA

- Nguyen, Ru and D.G. Hall. 1998. Sugarcane lace bug, *Leptodictya tabida* (Herrich-Schaeffer) (Insecta:Hemiptera;Tingidae). DPI Entomology Circular 348. Available [on line] : http://www.creatures.ifas.ufl.edu/field/Sugarcane_lace_bug.htm. [June 2006]
- Wijayakusuma, H., S. Dalimartha, A.S. Wirian, T. Yaputra dan B. Wibowo. 1993. Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia. Jilid ke-1. Pustaka Kartini, 138.

