

**IDENTIFIKASI SERANGGA PELIANG DAUN (LEAF MIMER)
JAMBU AIR (*Eugenia aquea*) DI KOTA MADYA MATARAM**

Bambang Supeno
Program Studi Hama Penyakit Tumbuhan
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Mataram

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serangga peliang daun jambu air di Kota Madya Mataram. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan informasi tentang fauna, khususnya serangga perusak daun yang ada di pulau Lombok. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pengambilan sampel di lapangan di tiga Kecamatan dengan masing-masing kecamatan diambil dua desa lokasi penelitian. Sampel berupa daun yang terserang hama diberi kode dan selanjutnya dilakukan identifikasi menurut postulat Koch di Laboratorium Proteksi Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa hama peliang daun (leaf miner) jambu air tergolong dalam ordo **Lepidoptera**, Superfamili **Tineoidea**, Famili **Gracillaridae**, Subfamili **Gracillariinae**, Genus **Acrocercops**, Spesies **Acrocercops sp.** dengan siklus hidup 29 hari.

ABSTRACT

*The objective of this research was to identify the leaf miner insect on Eugenia in Kota Madya Mataram. The result was expected to give information about Lombok island fauna, particularly the Eugenia leaf insect. This research was conducted in Kodya Mataram using a descriptive method. The result showed that the leaf miner insect of Eugenia in Kodya Mataram was able to be classified as **Lepidoptera** Order; Superfamily : **Tineoidea**; Family : **Gracillaridae**, Subfamily **Gracillariinae**, Genera : **Acrocercops**, Species **Acrocercops sp.** The live cycle of this insect in laboratory test was 29 days*

Kata Kunci : Identifikasi, peliang daun
Key word : Identification, Leaf miner

PENDAHULUAN

Jambu air (*Eugenia aquea*) merupakan jenis buah-buahan yang banyak ditemukan di Propinsi Nusa Tenggara Barat pada umumnya dan khususnya di Kota Madya Mataram. Jambu air ditanam di lahan pekarangan pada luas lahan 39.990 ha dengan produksi 27.660 kw/ha (Anonim, 1995).

Dalam perkembangan jambu air tidak terlepas dari gangguan hama dan penyakit sebagaimana yang ditemukan pada tanaman budidaya lainnya. Hama pada jambu air tampaknya lebih dominan menimbulkan kerusakan dibandingkan dengan penyakit. Hama-hama utama yang dijumpai pada jambu air (Kalsoven, 1981) antara lain lalat buah, ulat perusak buah, ulat perusak biji, afid, tungau, ulat api, ulat kantong dan serangga peliang daun (leaf miner). Serangga peliang daun menurut Gullan dan Cranston (1994) berupa ordo Diptera, Lepidoptera, Coleoptera dan Hymenoptera. Hama peliang daun tidak menimbulkan kerugian secara langsung terhadap hasil buah jambu, namun mempengaruhi proses fotosintesa dengan jalan merusak jaringan daun sebagai pabrik energi tanaman. Adanya sifat-sifat ini para peneliti tidak banyak melimpahkan perhatiannya terhadap masalah hama peliang daun jambu air atau belum banyak menimbulkan kerusakan secara ekonomis. Disisi lain hama-hama yang belum banyak menimbulkan kerusakan ekonomis perlu diperhatikan baik itu biologis ataupun ekologisnya. Hal ini diperlukan bila sewaktu-waktu hama yang dianggap tidak penting menjadi masalah yang besar akibat perubahan lingkungan dan musuh-musuh alami.

Berdasarkan pengamatan penulis

hama peliang daun jambu air ini telah tersebar merata di Pulau Lombok, namun belum ada laporan tentang penyebabnya, kerusakan yang ditimbulkan dan bagaimana biologi serta bioekologinya. Berdasarkan uraian tersebut di atas telah dilakukan identifikasi serangga peliang daun jambu air di Kodya Mataram. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi serangga peliang daun jambu air di Kota Madya Mataram. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan informasi tentang fauna, khususnya serangga perusak daun yang ada di pulau Lombok

METODE PENELITIAN

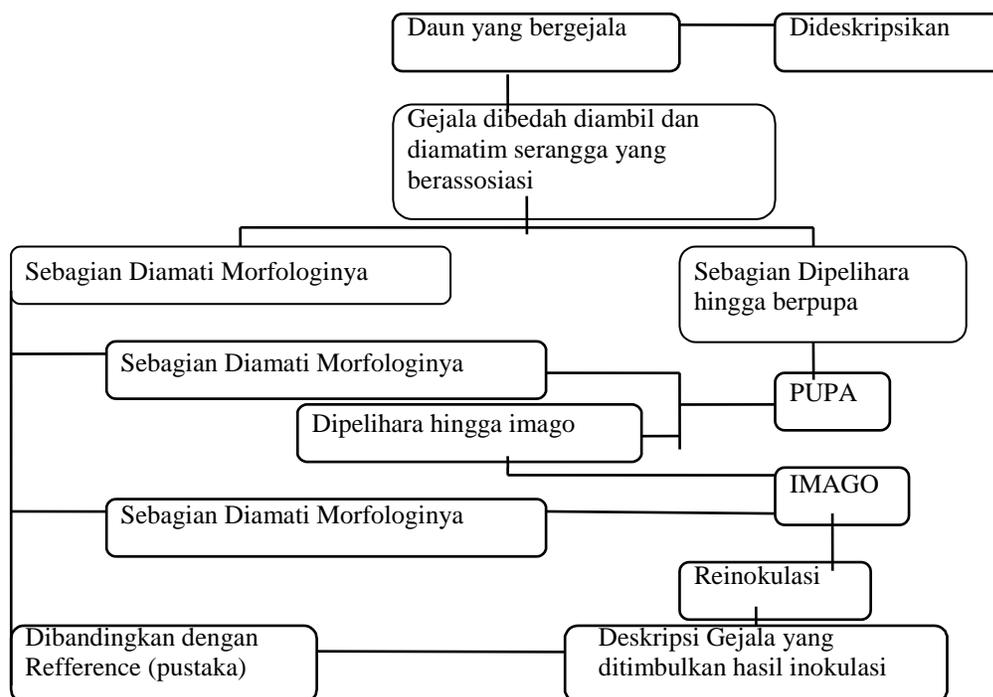
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan sampel daun-daun jambu air yang terserang oleh serangga peliang daun secara acak di lokasi penelitian. Lokasi penelitian dipilih masing-masing dua kelurahan yang ada di setiap kecamatan se Kota Madya Mataram, yaitu Kecamatan Ampenan (Pagutan dan Pejeruk); Kecamatan Mataram (Pagesangan dan Mataram Timur); Kecamatan Cakranegara (Dasan Cermen dan Selagaalas).

1. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada daun-daun yang terserang serangga peliang daun dan setiap pohon jambu air diambil sebanyak 10 lembar daun yang terserang serangga peliang daun dengan kriteria bahwa serangga masih berasosiasi di dalamnya. Selanjutnya daun-daun sampel dibawa ke laboratorium untuk dilakukan identifikasi.

2. Identifikasi Serangga Peliang daun (leaf miner)

Langkah-langkah untuk identifikasi serangga dapat dilakukan menurut bagan/skema 1 di bawah ini :



Bagan 1. Langkah-langkah Identifikasi Serangga peliang daun

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala yang ditemukan pada daun jambu berupa pengrusakan jaringan epidermis dan parenkim. Gejala sangat khas baik itu pada permukaan daun atas dan bawah, lapisan warna coklat dan datar yang tampak pada permukaan bawah daun sedangkan pada permukaan atas daun cembung dengan permukaan yang bergelombang berwarna kuning. Pola gejala tidak teratur dengan ukuran bervariasi rata-rata ukuran gejala 3,7 x 7,1 cm. Kotoran hasil ekresi (Frass) berwarna coklat kehitam-hitaman berbentuk pelet yang terkumpul pada salah satu tepi di dalam terowongan (liang) yang dibuat serangga selama stadia larva. Menurut Gullan dan Cranston (1994) gejala yang ditimbulkan dimasukkan dalam tipe “blotch mine”.

Serangga peliang daun jambu (leaf miner) tergolong dalam ordo Lepidoptera yang dicirikan dengan tipe mulut serangga dewasa (imago) berupa penghisap dengan bentuk seperti belalai gajah yang dikenal dengan probocis. Serangga dewasa memiliki dua pasang sayap dan sayap bersisik atau berbulu. Serangga memiliki metamorfose sempurna berupa telur, larva (ulat), pupa dan ngengat (imago).

Telur ngengat diletakkan dipermukaan

atas atau bawah daun, terutama pada daun yang sangat muda masih berwarna coklat. Telur berbentuk lonjong berwarna putih dan bergerombol atau terpecah dengan masa stadia telur 3 (tiga) hari setelah peletakan.

Larva yang baru menetas langsung memakan jaringan epidermis membuat lorong (tunnel) diantara jaringan epidermis dan parenkim. Setelah dua hari larva menetap disuatu tempat dan memperlebar liang hingga mencapai ukuran tertentu selama stadium larva. Hal ini ditunjang oleh pendapat Gullan dan Cranston (1994) yang menyatakan bahwa spesies-spesies serangga peliang daun hidup di antara dua lapisan epidermis dan baru dapat dideteksi setelah areal jaringan yang termakan mati.

Larva stadia awal rata-rata bersegmen 9 dengan kepala berukuran lebih besar daripada tubuhnya dan memakan cairan daun. Thorax tidak berkaki demikian juga tidak terbentuknya kaki semu (prolegs). Kaki-kaki tersebut baru muncul setelah larva mencapai instar 2-3, larva mulai memakan jaringan parenkim, tubuhnya berbentuk silindrik, thorax berkaki 3 pasang, dan kaki semunya terdapat pada segmen abdomen ke 3, 4, dan 5. Larva melalui 5 instar dan pada akhir instar menjelang berpupa, larva keluar dari liangnya, berwarna merah, apabila

terjatuh akan menggelayung dengan benang yang keluar dari mulutnya. Larva berpupa di atas permukaan daun dan umumnya di bawah permukaan daun di tepi tulang ibu daun. Stadia larva ini dijalani selama 14-15 hari setelah menetas dari telur.

Pupa terdapat dalam kokon yang berbentuk setengah lingkaran dengan dihiasi oleh bulatan kecil berwarna kuning cream berjumlah 6-7 buah. Pupa ramping berwarna merah dengan batas sigmen yang tegas merah. Bakal antena tampak memanjang terletak ditepi-tepi calon sayap dengan ukuran melebihi abdomen. Probocis terletak diantara antena memanjang hingga batas satu segmen abdomen akhir. Abdomen bersegmen 9 dan masa stadium pupa selama 10-12 hari.

Imago yang berupa ngengat kecil berukuran sekitar 3,5 mm keluar dari pupa menembus kokon hingga separuh tubuh ngengat, sehingga tampak bekas kulit pupa menonjol di luar kokon. Kepala berjambul, maxila palp bersegmen dua, madibula palp 1 segmen berbulu. Kepala dilengkapi sepasang antena yang panjangnya melebihi sayap depan. Mata berwarna merah, tanpa ocelli dan chaetosemata. Thorax terdapat dua pasang sayap yang terdiri atas satu pasang sayap depan dan satu pasang sayap belakang. Sayap depan berbulu dan bersisik dengan pola belang-belang coklat dan perak membentuk huruf V dengan ujung berbulu rapat berumbai menyerupai kipas. Sayap belakang lurus memanjang seperti tongkat dengan ujung runcing dan sisi-sisinya dihiasi bulu-bulu panjang berumbai-rumbai. Kaki depan halus dan bersisik, tidak memiliki spur. Kaki tengah berspur 2 buah dan kaki belakang dihiasi dengan 4 spur (2 buah terletak di pangkal tibia dan 2 yang lainnya di ujung tibia). Tibia berduri halus dengan memiliki lima tarsi. Kaki depan dan tengah tebal dan belang-belang coklat dan perak sebagai penyangga tubuh tatkala istirahat dengan menongak kepala di atas membentuk sudut 45 derajat.

Berdasarkan Ciri-ciri yang dimiliki oleh larva dan pupa serangga peliang daun jambu air dimasukkan dalam ordo Lepidoptera, Superfamili Tineoidea, Famili Gracillaridae dan sub famili Gracillariinae. Hal ini ditunjang oleh pendapat Gullan dan Cranston (1994) bahwa serangga peliang daun dimasukkan dalam empat ordo, yaitu Diptera, Lepidoptera, Coleoptera dan Hymenoptera. Ordo Lepidoptera merupakan ordo yang umum penyebab liang daun dan famili Gracillaridae penyebab yang paling dominan.

Penggolongan tersebut semakin

diperkuat dengan ciri-ciri yang dimiliki oleh imago atau ngengat berukuran sangat kecil, sebagaimana yang dideskripsikan oleh Nielsen dan Common (1994); Kalsoven (1981); Boror dan Delong (1971) bahwa ngengat yang tergolong famili Gracillaridae adalah ngengat berbentuk ramping memiliki 2 pasang sayap berukuran 1,5 mm. Kepala bersisik tidak terdapat ocelli dan chaetosemata, antena panjang melebihi sayap depan berwarna coklat, sacpe (pangkal antena) berbentuk ramping dan tidak disertai dengan pecten. Probocis menggulung dengan 4 segmen, labial palp ramping dan mencuat ke atas (oscending). Spur pada kaki depan tidak ada, 2 buah pada kaki tengah dan 4 buah pada kaki belakang (0-2-4). Tibia depan halus tanpa adanya rambut dan kaki belakang ramping memanjang bila diluruskan melebihi ukuran badannya.

Berdasarkan keadaan waktu istirahat dengan posisi bagian anterior (kepala) mendongak ke atas membentuk sudut 45 derajat (tajam) dengan kaki belakang dan tengah terlihat menonjol menopang tubuh, maka serangga ini dimasukkan dalam sub famili Gracillariinae (Nielsen and Common, 1994).

Dilihat dari bentuk kokon yang datar dibuat diluar liang dengan dihiasi oleh bulatan-bulatan kecil yang merupakan kumpulan ekresi (saliva) berwarna kuning gading dengan jumlah yang bervariasi (6-7 buah) setiap pupa, maka ciri tersebut mendekati dengan Genus *Acrocercops* (Nielsen and Common, 1994).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Serangga peliang daun jambu air di Kodya Mataram digolongkan dalam ordo **Lepidoptera**, Superfamili **Tineoidea**, Famili **Gracillaridae**, Subfamili **Gracillariinae**, Genus **Acrocercops**, Spesies **Acrocercops sp.** dengan siklus hidup 29 hari.
2. Siklus hidup serangga peliang daun (leaf miner) jambu air di laboratorium selama 29 hari dengan perincian stadia telur 3 hari, larva 15 hari, dan pupa 11 hari.

Saran

Berdasarkan Hasil pembahasan serta kesimpulan di atas dapat diberikan beberapa saran antara lain :

1. Perlu diteliti tentang intensitas kerusakan yang ditimbulkan dan sampai sejauh mana

kerugian yang ditimbulkannya.

2. Diperlukan penelitian tentang tanaman inang lain selain tanaman jambu air dan peran musuh alami yang ada di daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1995. Kota Madya Mataram Dalam Angka. Kantor Statistik BPS. Kodya Mataram, Prop. NTB. 200 P.
- Borror J.D. and Dwight M. DeLong, 1971. An introduction to the study of insects. Holt Rinehart and Winston Inc. Ohio USA. p 392-461.
- Gullan. P.J. and P.S. Cranston, 1994. The insects an Outline of Entomology. Chapman and Hall Inc. South Melbourn. P 255-256.
- Kalsoven. L.G.E., 1981. The pest of crops in Indonesia. Ichtisar Baru. Jakarta 701 P.
- Nielsen E.S. and IFB. Common, 1994. Lepidoptera (Moths and Butterflies) P 817-915. Division of Entomology Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (Ed), 1994. The Insects of Australia. Melbourn University Press.