

HAMA PERUSAK DAUN JAMBU METE, *Pagodiella* sp. DAN PENGENDALIANNYA DI KEBUN PERCOBAAN CIKAMPEK JAWA BARAT

Tri Eko Wahyono¹⁾ dan Wiratno²⁾

¹⁾Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, ²⁾Balai Penelitian Tanah
E-mail : te_wahyono@yahoo.com

Berbagai jenis serangga hama telah diketahui menyerang tanaman jambu mete. Baru-baru ini terdapat serangan ulatkantung di Kebun Percobaan Cikampek, Jawa Barat pada koleksi plasma nutfah jambu mete. Hama ini memakan daun-daun muda dan tua pada jambu mete, mengakibatkan tanaman menjadi gundul dan dapat mengurangi produksi tanaman jambu mete. Ulat kantung ini telah diidentifikasi di LIPI Cibinong dengan nama sebagai *Pagodiella* sp. (Lepidoptera: Psychidae).

Kata kunci: *Anacardium occidentale* L, *Pagodiella*, pengendalian.

PENDAHULUAN

Jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan, terutama di kawasan Timur Indonesia yang mempunyai periode curah hujan singkat (3-4 bulan). Tanaman ini tahan terhadap cekaman kekeringan serta banyak ditanam dan dikembangkan di daerah-daerah beriklim kering, di antaranya di Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Maluku, dan Bali. Salah satu kendala dalam budi daya jambu mete adalah serangan hama. Beberapa hama penting yang banyak menyerang tanaman jambu mete di Indonesia adalah *Helopeltis* spp., *Cricula trifenestrata*, *Orthaga* sp., kutu daun, dan *Acrocercops* sp. (Wikardi *et al.* 1996). Selain itu, *Sanurus indecora* juga merupakan hama utama tanaman jambu mete di Nusa Tenggara Barat.

Kebun Percobaan (KP) Cikampek hingga tahun 2010 memiliki 178 nomor jambu mete yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia maupun di luar negeri (introduksi). Pada bulan Juli tahun 2014 terjadi ledakan hama ulat kantung yang menyerang jambu mete di KP Cikampek. Pada saat pengamatan, populasi hama cukup tinggi sehingga mengakibatkan daun berlubang-lubang

dan mengakibatkan tanaman menjadi gundul. Keberadaan ulatkantung pada jambu mete sering dilaporkan tetapi serangannya relatif kecil dan tidak menimbulkan kerusakan berat. Tulisan ini menguraikan hasil identifikasi dan observasi serta pengendalian ulat kantung di KP Cikampek.

IDENTIFIKASI ULAT KANTUNG

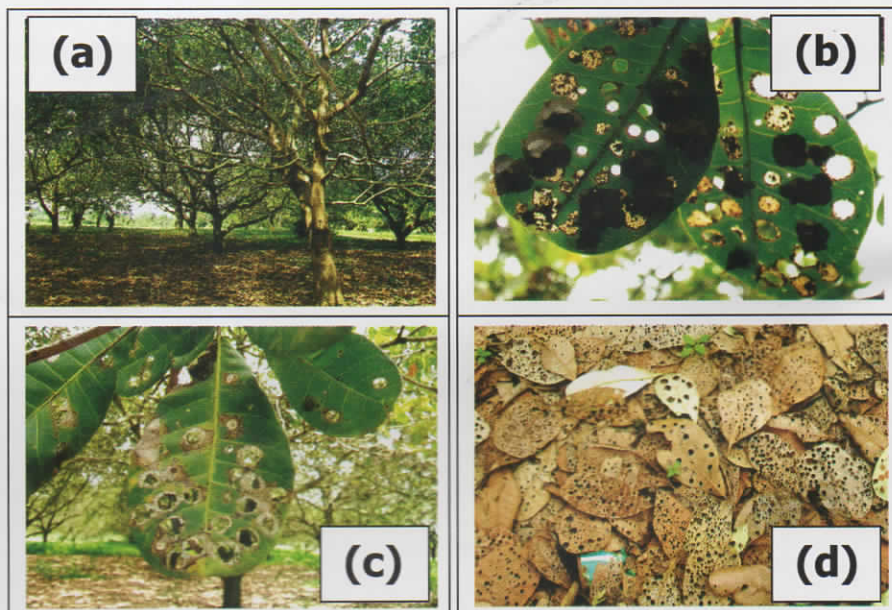
Ulatkantung dikumpulkan dari lapangan dan dipelihara hingga menjadi dewasa. Serangga dewasa ini dikirim ke Pusat Penelitian Biologi LIPI Cibinong, Bogor. Hasil identifikasi ulatkantung tersebut adalah *Pagodiella* sp. (Lepidoptera: Psychidae), larva berbentuk seperti pagoda atau piramida. Ulat ini menyerang tanaman dengan cara memakan permukaan bawah daun sehingga daun menjadi berlubang, tahap lanjut daun menjadi menguning, kering dan akhirnya gugur serta tanaman terlihat gundul (Gambar 1). Bentuk lubang pada daun bulat dengan bagian pinggir rata, ukuran lubang tergantung umur atau ukuran ulatkantung tersebut. Semakin besar ukuran ulatkantung semakin besar ukuran lubang.

Serangan sporadis pada tanaman jambu mete baru pertama kali ditemukan di tempat plasma nutfah koleksi jambu mete yang dikembangkan di KP Cikampek. Serangan hama ini nampaknya hanya menyerang varietas Kodi, sedangkan pada varietas lain seperti B0 belum terlihat adanya serangan walaupun keberadaan hama ini sudah lama muncul di lokasi pertanaman jambu mete di KP Cikampek dan telah beberapa kali mengalami masa pupa dan berkembang menjadi imago.

DISTRIBUSI DAN KISARAN INANG

Pagodiella sp. tersebar di Afrika, Asia, dan Oceania. Di Indonesia hama ini banyak ditemukan di Bengkulu, Sulawesi Tengah, Sumatera, dan Jawa Barat.

Pagodiella spp. paling sering dijumpai pada tanaman hutan dan juga pada tanaman jambu-jambuan (Myrtaceae) di antaranya jambu air, jambu biji, dan tanaman perdu. Selain itu, *Pagodiella* sp. menyerang tanaman lain, seperti *Syzygium malaccense*, *Ardisia elliptica*, *Eucalyptus*



Gambar 1. Serangan *Pagodiella* sp. tanaman jambu mete. a) pohon terserang, b) ulat kantung yang menempel pada daun, c) gejala serangan pada daun, dan d) daun-daun gugur akibat serangan ulatkantung

ptychocarpa. *Rhizophora apiculata*, *Terminalia catappa*, *Ixora* di Singapura, dilaporkan bahwa serangan *Pagodiella sp.* pada tanaman *Syzygium malaccense* dapat mengakibatkan kerusakan daun sebesar 50%. Menurut Wahid (2010) hama ini menyerang pula tanaman mangrove walaupun serangannya masih kategori ringan tetapi serangan di persemaian cukup berat karena dapat menyebabkan tanaman gundul.

PERKEMBANGAN *Pagodiella sp.*

Ulat berkembang dalam kantung-kantung, ukuran kantung-kantung akan membesar sesuai perkembangan instar. Maksimal ulat berkembang dalam kantung sampai ukuran 2,5 cm sebelum menjadi pupa pada bulan Agustus atau September. Ulat dewasa yang akan menjadi pupa umumnya diletakkan pada dahan tanaman inang sampai ngengat keluar. Lamanya masa kepompong 7 sampai 10 hari. Ngengat jantan keluar dari kepompong dari bagian bawah kantung, meninggalkan kepompong yang kosong (Gambar 2). Ngengat jantan dewasa memiliki rentang sayap pendek 10-12 mm, tubuh hitam berbulu dan antena yang berbulu. Imago jantan terbang dan mencari betina untuk kawin. Betina tidak berkembang menjadi ngengat dewasa, tetapi tetap di dalam kantung dan menyerupai belatung, tanpa mata, tungkai, mulut, atau antena. Setelah kawin, betina menghasilkan sekelompok besar telur di dalam tubuh mereka dan akhirnya mati. Ulatkantung berkembang dengan populasi tinggi pada setiap tahunnya, pada tanaman yang terserang karena betina tidak dapat terbang. Ulat ini menjadi berkembang cukup berlimpah dalam beberapa tahun sehingga dapat menggundulkan tanaman inangnya (Plant Health Brief A Publication of the AgriFood & Veterinary Authority of Singapore, 2013).

PENGENDALIAN

Tindakan pengendalian yang pernah dilakukan terhadap beberapa jenis ulat kantong adalah dengan menggunakan insektisida kimia dengan bahan aktif fosfamidon, dimetoat dan fipronil (Intari, 1982 dan Suharti *et al.*, 2000 dalam Wahid 2010) dengan tingkat mortalitas ulat kantong mencapai 100%. Namun, dikhawatirkan adanya dampak negatif akibat penggunaan insektisida kimia, perhatian kemudian beralih kepada pemanfaatan bioinsektisida seperti jamur patogen dan pestisida nabati karena selain aman terhadap lingkungan, tidak beresiko terhadap



Gambar 2. *Pagodiella* : a) pupa betina menempel pada daun dan b) pupa jantan

mamalia, ikan, dan organisme non-target lainnya. Pengendalian dengan menggunakan jamur patogen dan pestisida nabati memang belum digunakan dalam pengendalian hama ini.

Jamur *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin adalah salah satu jamur entomopatogenik yang berpotensi dimanfaatkan secara luas sebagai agen pengendali hayati hama tanaman. Perbanyakan jamur ini biasanya dilakukan di media kultur buatan agar kentang dektrosa (AKD) atau dengan media buatan dengan bahan baku jagung giling. Pengendalian hama ulatkantung seperti *Pagodiella sp.* menggunakan biakan cendawan yang sudah diinokulasi pada medium jagung dapat sampai berumur minimal 14 hari.

Biakan jamur *B. bassiana* dalam kantung tahan panas dikeluarkan lalu diremas dengan tangan atau diblender untuk melepaskan spora-spora yang melekat pada media jagung, setelah diblender larutan konidia disaring dengan menggunakan kain kasa agar konidia-konidia tersebut tidak bercampur dengan pecahan-pecahan butiran jagung tersebut. Formulasi yang sudah berisi konidia *B. bassiana* dapat dicampur dengan 0,2 ml/l Tween 80 ke

dalam formulasi jamur *B. bassiana* dan diaduk secara merata. Pengendalian dapat menggunakan *power sprayer* (Gambar 3), ke seluruh bagian tanaman jambu mete mengikuti arah mata angin, sebaiknya dilakukan pada sore hari. Hasil penelitian kombinasi jamur *B. bassiana* dan mimba dapat menekan populasi hama *Pagodiella sp.* di lapang sebesar 51,34% (Wahyono *et al.*, 2014).

PESTISIDANABATI

Beberapa hasil penelitian penggunaan pestisida nabati untuk mengendalikan *Pagodiella sp.* belum banyak dilakukan tetapi penggunaan mimba dapat menekan populasi hama sebesar 86,40% pada pertanaman jambu mete di lapang (Wahyono *et al.*, 2014). Menurut Asmaliyah dan Anggraeni (2009), aplikasi kombinasi insektisida mikroba *Bacillus thuringiensis*. var. kurstaki strain 3a/3b dengan ekstrak tanaman mimba juga efektif menekan serangan ulat kantong *Pagodiella sp.* (pertambahan tingkat kerusakan 14,92%). Akan tetapi, kombinasi atau pencampuran kedua insektisida tersebut

Bersambung ke halaman 20



Gambar 3. Jamur *Beauveria bassiana* pada media jagung (kiri) dan penyemprotan tanaman jambu mete dengan *B. bassiana*

kombinasi atau pencampuran kedua insektisida tersebut tidak menghasilkan efek sinergisme. Namun, kombinasi antara insektisida botani mimba dan sirsak selain efektif menekan serangan ulat kantong *Pagodiella* sp. sebesar 12,98%, juga menghasilkan efek sinergisme.

PENUTUP

Ulat kantong pada tanaman jambu mete telah diidentifikasi sebagai *Pagodiella* sp. Penggunaan biopestisida seperti jamur patogen serangga (*B. bassiana*) dan pestisida nabati (mimba) dapat digunakan sebagai alternatif agen pengendali hayati (APH) yang ramah lingkungan.

Peranan hama ulat kantong *Pagodiella* sp. pada tanaman jambu mete perlu dimonitor lebih lanjut keberadaannya sehingga apabila terjadi ledakan populasi di lapang dapat segera

diatasi dan keseimbangan lingkungan terutama keberadaan musuh alami di alam perlu dilestarikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaliyah dan Illa Anggraeni. 2009. Uji aplikasi beberapa bio-insektisida dan kombinasinya terhadap serangan hama ulat kantong *Pagodiella* sp. pada bibit *Rhizophora apiculata* di pesemaian. Jurnal Penelitian HT Vol.6 No.1, Pebruari Th. 2009. <http://forplan.or.id/index.php?action=publication.detail&id=170> [diakses tgl 23 September 2014].
- Plant Health Brief A Publication of the AgriFood & Veterinary Authority of Singapore November 2013. <http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/84CB3858-8817-42A6-B848-8813026B4268/27487/PlanthealthBriefNOV2013.pdf>. [diakses 23 September 2014].
- Wahid, A.. 2010. Efikasi bioinsektisida dan kombinasinya terhadap serangan hama ulat kantong *Pagodiella* spp. Pada bibit mangrove (*Rhizophora* spp.) di persemaian. Journal Agroland 17 (2) : 162-168 Agustus 2010 ISSN : 0854 – 641X. [{diakses 23 September 2014}](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=10916&val=752&title).
- Wahyono, T.E., Cucu Sukmana, Ahyar, dan A. Suhenda. 2014. Pemanfaatan Pestisida Nabati dan Jamur Patogen Serangga untuk Mengendalikan *Pagodiella* sp. Hama Pada Tanaman Jambu Mete. (belum dipublikasi).
- Wikardi, E.A., Wiratno, dan Siswanto. 1996. Beberapa hama tanaman jambu mete dan usaha pengendaliannya. Seminar Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete, 5-6 Maret 1996. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor. 9 hlm.