

KAJIAN WERENG PUCUK METE, *Sanurus* spp. (HEMIPTERA: FLATIDAE) DI PERTANAMAN JAMBU METE PULAU LOMBOK

Bambang Supeno¹⁾, Damayanti Buchori²⁾, dan Pudjianto²⁾

¹⁾Staf pengajar Program Studi HPT, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Mataram
e-mail: su_peno@yahoo.co.id

²⁾Staf pengajar Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Supeno, B. D. Buchori & Pudjianto. 2011. Kajian wereng pucuk mete, *Sanurus* spp. (Hemiptera: Flatidae) di pertanaman jambu mete Pulau Lombok. *Zoo Indonesia* 20(1), 11-16. Kajian wereng pucuk mete telah dilakukan di Pulau Lombok selama satu tahun, yaitu pada musim kemarau (Mei 2007 sampai dengan Oktober 2007) dan musim hujan (November 2007 sampai dengan April 2008). Ditemukan dua spesies wereng pucuk mete yang terdapat pada pertanaman jambu mete pulau Lombok, yaitu *Sflavovenosus* Bierman dan *S. indecora* Jacobi. *S. flavovenosus* merupakan catatan baru (new record) yang ditemukan di luar pulau Jawa (Sunda line). Satu karakter morfologi yang membedakan kedua spesies tersebut adalah bentuk spina pada aedeagus *S. flavovenosus* berbentuk cekung (concave) dan *S. indecora* berbentuk lurus. Populasi kedua spesies tersebut adalah tidak berbeda nyata dan berkembang biak pada musim kemarau. Populasi tertinggi ditemukan pada bulan September-Oktober yang mencapai 160-180 ekor per 4 ranting.

Kata kunci: record baru, populasi, *Sanurus* spp, wereng pucuk mete.

ABSTRACT

Supeno, B. D. Buchori & Pudjianto. 2011. Study of cashew shoot hopper, *Sanurus* spp., in Lombok island. *Zoo Indonesia* 20(1), 11-16. Study on cashew shoot hopper has been conducted in Lombok for a year on dry season (May-October 2007) and wet season (November 2007 to April 2008). Two species of cashew shoot hopper that found in Lombok cashew plantation where *S. flavovenosus* Bierman and *S. indecora* Jacobi. *Sanurus flavovenosus* Bierman was a new record in Lombok island. One of morphological character to differentiated their is aedeagus spine, *S. flavovenosus* have a aedeagus with dorsal concave spinlike proses and *S. indecora* without dorsal concave spinlike proses. Both populations were relatively similar counting of 160-180/four twigs. They developed well in dry season.

Keyword: new record, population, *Sanurus* spp., cashew shoot hopper.

PENDAHULUAN

Dalam pengembangan tanaman jambu mete di Pulau Lombok dilaporkan menemui berbagai kendala, seperti adanya serangan hama dan penyakit. Salah satunya adalah hama wereng pucuk mete (WPM). Serangan WPM pada populasi tinggi menyebabkan keringnya pucuk, tangkai bunga atau buah mete. Kerugian ekonomi semakin tinggi bila serangan terjadi pada saat musim berbunga atau berbuah karena dapat menyebabkan gagalnya panen. Mardiningsih et al. (2003) melaporkan bahwa serangan WPM menyebabkan hilangnya hasil mete sebesar 57,8%. Wiratno et al. (2003) menyatakan bahwa serangan WPM menyebabkan penurunan berat 100 gelondong mete dari 544,9 g menjadi 470,4 g atau sebesar 13,7%.

WPM pada awalnya disebut sebagai *Lawana candida* (Wiratno & Siswanto 2001; 2002) dan setelah dilakukan identifikasi ulang oleh Siswanto et al. (2003) diketahui sebagai *Sanurus indecora* (Hemiptera: Flatidae). *S. indecora* merupakan species endemik Pulau Lombok dan menimbulkan permasalahan baru pada pertanaman jambu mete (Karmawati 2008; Midler 1986). Mardiningsih (2005) dan Siswanto et al (2003) mengatakan bahwa *S. indecora* memiliki variasi warna, seperti putih dan hijau polos, putih atau hijau dengan kombinasi garis merah di sepanjang tepi tegmen (sayap depan), hijau pucat dan putih kemerahan. Bila diperhatikan morfologinya *S. indecora* warna hijau dan putih serta kombinasinya adalah sama, namun masing-masing memiliki jantan dan betina. Supeno et

al. (2007) dan Supeno et al (2009) mengatakan bahwa kedua *Sanurus* tersebut memiliki tekstur tubuh yang berbeda, yaitu *Sanurus* warna hijau, tubuhnya keras, sedangkan *Sanurus* warna putih tubuhnya lebih lembut. Adanya jantan betina pada masing-masing *Sanurus* yang ditemukan di lapangan menunjukkan perbedaan spesies. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan kajian mendalam terhadap *Sanurus* yang menyerang tanaman jambu mete di pulau Lombok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji ulang status species *Sanurus* dan mengetahui fluktuasi populasinya di lapangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mencakup dua kegiatan utama, yaitu: 1) kegiatan di lapangan yang meliputi pengambilan contoh *Sanurus* dan pengamatan populasinya; dan 2) kegiatan di laboratorium, yang meliputi identifikasi dan karakterisasi *Sanurus*.

Penelitian lapangan dilakukan di tiga lokasi kebun milik petani dengan luas masing-masing sekitar satu hektar. Lokasi tersebut terletak di tiga kecamatan sentra produksi mete Pulau Lombok, yaitu Kecamatan Gangga, Kayangan, dan Bayan. Lokasi kebun pertama terletak di Desa Sambiq Bangkol Kecamatan Gangga dengan ketinggian 50 m dpl. Kebun mete kedua di Desa Kayangan Kecamatan Kayangan dengan ketinggian 4 m dpl atau pantai. Kebun ketiga di Desa Sambiq Elen di Kecamatan Bayan dengan ketinggian 170 m dpl. (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi penelitian yang terletak di tiga kecamatan sentra produksi jambu mete di pulau Lombok.

Penelitian dilakukan selama satu tahun, yaitu pada musim kemarau (Mei 2007 sampai dengan Oktober 2007) dan musim hujan (November 2007 sampai dengan April 2008). Penelitian laboratorium dilakukan di Laboratorium Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Mataram dan Laboratorium Entomologi, Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, LIPI- Cibinong, Bogor.

1. Identifikasi dan Karakterisasi *Sanurus*

Karakterisasi dilakukan terhadap WPM dewasa jantan dan betina. WPM diambil dari lapangan dan dipisahkan antara jantan dan betina baik dari spesies yang berwarna hijau maupun putih. WPM contoh diamati karakter morfologinya dan dibandingkan dengan karakter yang dikemukakan oleh Medler (1999). Karakter genitalia jantan pada saat ini masih terbukti akurasinya untuk membedakan spesies dari famili Flatidae (Medler 1986). Pengamatan genitalia jantan dilakukan dengan cara merendam abdomen WPM jantan dengan KOH 10% selama 24 jam. Abdomen yang telah direndam dalam KOH diangkat kemudian dibedah dan diamati di bawah mikroskop binokuler untuk difoto. Foto yang diperoleh dicocokkan dengan ciri-ciri yang dikemukakan oleh Medler (1999).

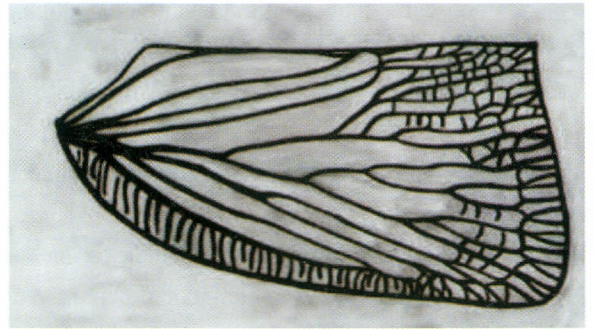
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan dan koleksi sebanyak 28.263 ekor imago WPM yang diambil dari lapangan, diperoleh dua spesies WPM yaitu WPM berwarna hijau dan putih.

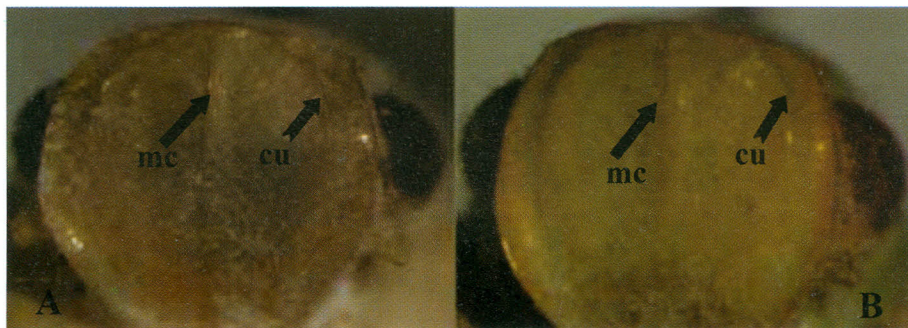
WPM berwarna hijau dan putih memiliki panjang tubuh dari kepala hingga ujung tegmen berkisar antara 8-11 mm (Gambar 2). Pada waktu hinggap sayap WPM menutupi tubuh dengan posisi tegak ke bawah membentuk seperti atap rumah (huruf-V terbalik). Tegmen melebar ke arah ujung mendekati segitiga dengan ujung sayap bagian atas membentuk sudut dan ujung sayap bagian bawah melengkung (*convex*). Areal submarginal banyak terdapat venasi melintang dengan retikulasi yang kokoh, namun garis submarginalnya tidak jelas. Tiga vena memanjang (*longitudinal vein*) muncul dari basal node, vena S bercabang dua, dan anal veinnya berbentuk huruf-Y (*Y-stem*) pada ujung *clavus* (Gambar 3), tibia pada tungkai belakang memiliki satu spina lateral.



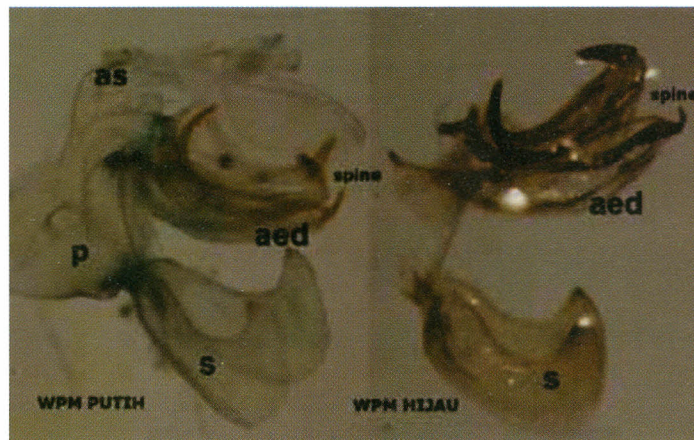
Gambar 2. Imago WPM, *S. flavovenosus* dan *S. indecora*.



Gambar 3. Venasi sayap depan (tegmen) *S. flavovenosus*.



Gambar 4. Front carina *S. indecora* (A) dan *S. flavovenosus* (B), Cu= font-carina berbentuk huruf-U, dan Mc= median carina.



Gambar 5. Genitalia jantan *S. indecora* (WPM putih) dan *S. flavovenosus* (WPM hijau).

Muka (*front*) dari kedua spesies tersebut tampak sama antara lebar dan panjangnya. Terdapat karina yang berbentuk huruf-U dan karina tengah (*median carina*) seperti tampak pada Gambar 4.

Hasil pengamatan struktur genitalia jantan dari kedua spesies *Sanurus* asal pulau Lombok disajikan dalam Gambar 5. Secara struktur tampaknya tidak berbeda nyata antara *Sanurus* warna putih dan hijau.

Bentuk spina pada aedeagus yang membedakannya, yaitu satu berbentuk *concave* (cekung) untuk WPM hijau dan lurus untuk WPM putih, tampak tersaji dalam Gambar 5.

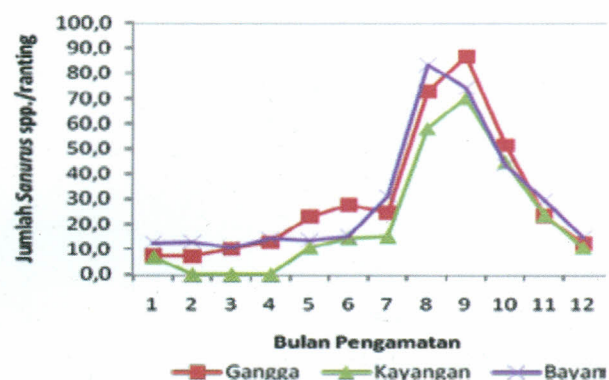
Hasil identifikasi yang dilakukan di Laboratorium Entomologi Bidang Zoologi, Puslit Biologi-LIPI, Cibinong, Bogor berdasarkan karakter WPM dewasa, seperti karakter yang ada di kepala,

tegmen, tungkai dan genitalia jantan, menunjukkan bahwa WPM hijau maupun putih adalah tergolong dalam Genus *Sanurus*. Bentuk carina muka (*front carina*) yang berbentuk huruf-V atau huruf-U adalah merupakan salah satu karakter yang dapat digunakan untuk membedakan species dari genus *Sanurus*. Namun demikian hasil pengamatan bentuk carina dari WPM hijau maupun putih menunjukkan bentuk yang sama, yaitu berbentuk huruf-U (Gambar 4).

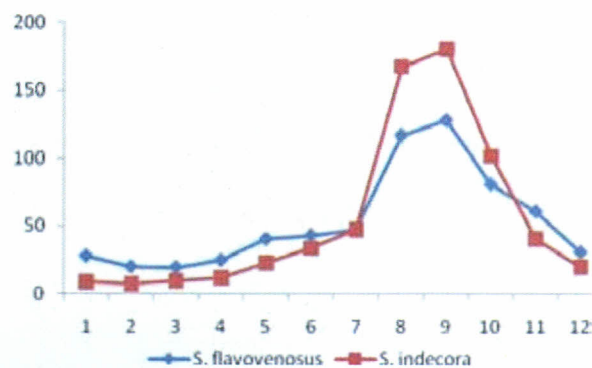
Untuk membedakan keduanya hanya dapat dilakukan dengan membandingkan genitalia jantan. Metode ini sangat akurat untuk identifikasi species famili Flatidae (Medler 1986). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa genitalia jantan WPM hijau dan putih secara umum strukturnya sama dan perbedaan terdapat pada sklerotisasi genitalia WPM hijau sangat kuat dan tegas, sedangkan pada WPM putih sangat lemah yang ditunjukkan oleh transparansi dari genitalianya (Gambar 5). Adanya sklerotisasi yang kuat pada WPM hijau ini menunjukkan bahwa pada tubuh WPM hijau ini terjadi pengerasan tekstur tubuhnya termasuk tegmen dan abdomennya. Dengan demikian dari hasil pengamatan dan bentuk tubuh kedua WPM tersebut berbeda, WPM hijau tampak keras sedangkan WPM putih tampak terkesan lembut pada tegmen dan abdomennya (Gambar 2). Karakter lain yang membedakan kedua genitalia tersebut adalah bentuk dari spina pada ujung aedeagus WPM hijau berbentuk cekung (*concave*) yang mencirikan *S. flavovenosus* Bierman dan sebaliknya WPM putih spina pada ujung *aedeagus* tidak cekung (lurus) yang menandakan *S. indecora* Jacobi (Gambar 5). Kedua species *Sanurus* tersebut memiliki penyebaran yang berbeda, *S. indecora* dilaporkan merupakan species endemik di Pulau Lombok. *S. indecora* telah dikoleksi pertama pada tahun 1941 dari daerah yang sama, yaitu Pulau Lombok Medler (1999). Sedangkan untuk *S. flavovenosus* dilaporkan terdapat di daerah

pulau Jawa (Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur). Untuk di daerah Pulau Lombok, penemuan ini merupakan catatan baru (*new record*). *S. indecora* berwarna putih sedangkan *S. flavovenosus* berwarna hijau. Hal ini juga membantah pernyataan dari Siswanto et al. (2003) dan Mardinarsih (2005) yang mengatakan bahwa *S. indecora* memiliki banyak variasi warna tubuhnya, yaitu: hijau, hijau keputihan dan putih.

Fluktuasi populasi kedua species *Sanurus* di lapangan tampak tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada analisis Anova dengan taraf nyata 5%, baik itu antar lokasi maupun antar species, seperti yang disajikan dalam Gambar 6 dan 7.



Gambar 6. Fluktuasi *Sanurus* spp. di tiga lokasi penelitian (Gangga, Kayangan dan Bayan).



Gambar 7. Fluktuasi *S. indecora* dan *S. flavovenosus* pada dua musim (kemarau dan hujan).

Tabel 1. Jumlah *S. flavovenosus* dan *S. indecora* di pertanaman jambu mete.

Variabel	<i>Sanurus flavovenosus</i>	<i>Sanurus indecora</i>	Total
Jumlah WPM Betina	13.964	14.299	28.263
Jumlah WPM Jantan	5.189	5.167	10.356
Jumlah WPM	19.153	19.466	38.619
Jumlah perbandingan betina WPM (%)	72,91	73,46	73,18
Nisbah kelamin jantan dan betina	0,37	0,36	0,37

Fluktuasi populasi *Samurus* baik itu secara keseluruhan maupun secara terpisah antara *S. indecora* dan *S. flavovenosus* yang disajikan dalam Gambar 6 dan 7 menunjukkan pola yang sama. Jumlah WPM selama satu tahun pengamatan pada semua lokasi penelitian di awal musim kemarau (April) mengalami kenaikan hingga mencapai puncaknya pada akhir musim kemarau (September) dan mulai menurun pada bulan Oktober hingga bulan April. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa WPM tumbuh dan berkembang baik selama musim kemarau. Hal ini disebabkan oleh faktor pakan dan relung yang dibutuhkan tersedia dengan baik. Pakan dan relung tersebut berupa daun-daun muda, pucuk mete dan kuncup bunga yang tersedia di lokasi penelitian mulai tumbuh banyak pada kisaran bulan April hingga bulan September (musim pembungaan). Karmawati (2006) melaporkan bahwa pada bulan Mei hingga Juni ditemukan adanya pucuk jambu mete sedangkan bulan Juli hingga September bunga jambu mete. Hal ini didukung oleh adanya curah hujan yang tinggi pada periode bulan November 2007 hingga Mei 2008. Secara berurutan curah hujan yang tercatat pada bulan November sampai dengan Mei adalah 87, 164, 598, 627, 310, 260, dan 109 mm (Puslitbang Sumber Daya Air, 2009). Periode waktu tersebut populasi WPM menurun atau kecil dibandingkan dengan periode musim kemarau (kering). Adanya curah hujan yang tinggi menyebabkan kelembaban tinggi dan basah yang mengakibatkan WPM pada musim hujan sangat tidak cocok untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Selain kelembaban, pengaruh langsung dari hempasan air hujan dan didukung oleh habitat wereng yang ada di pucuk menyebabkan rendahnya populasi pada saat musim hujan. Faktor musim hujan ini juga yang menyebabkan populasi WPM menurun terus. Sinkronisasi antara pakan, musim, dan habitat merupakan faktor penyebab tinggi dan rendahnya populasi WPM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan karakterisasi serangga dewasa WPM yang terdapat di pertanaman jambu mete pulau Lombok ditemukan dua spesies *Samurus*, yaitu *S. indecora* dan *S. flavovenosus*. Pulau Lombok merupakan daerah penyebaran baru dari *S. flavovenosus* yang sebelumnya dilaporkan hanya berada di pulau Jawa. Populasi kedua spesies *Samurus*

tersebut cenderung sama dan menempati relung yang sama, yaitu pucuk mete. Kedua spesies *Samurus* tersebut berkembang baik pada musim kemarau, yaitu bulan Mei-Oktober dan puncak populasi terjadi pada bulan Agustus hingga Oktober.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Rosichon Ubaidillah, M.Phil; Dr. Hari Sutrisno, M.Sc; dan Ir. Liliek Endang Pudjiastuti; dan staf peneliti entomologi, Pusat Penelitian Biologi, LIPI-Cibinong, Bogor atas bantuan dan bimbingan yang diberikan dalam identifikasi serangga contoh. Artikel ini merupakan bagian dari Disertasi program doktor penulis, yang dibiayai dari penelitian Fundamental Direktorat Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Karmawati, E. 2008. Perkembangan Jambu Mete dan Strategi Pengendalian Hama Utamanya. *Perspektif*, 7(2): 1-11.
- Mardiningsih, T.L., A.M. Amir, I.M. Trisawa, I.G.N.R. Purnayasa. 2003. *Samurus indecora* pada tanaman jambu mete di pulau Lombok. Proyek Penelitian Hama terpadu Perkebunan Rakyat. Laboratorium Lapangan, Prop. NTB.
- Mardiningsih, T.L. 2005. Hama wereng pucuk jambu mete (*Samurus indecora*) dan pengendaliannya. *Perkembangan Teknologi Tro.*, 7(1): 7-12.
- Medler, J.T. 1991. Flatidae of Sulawesi, with notes on some related Philippine and indomalayan species (Homoptera: Fulgoroidea). *Oriental Insects*, 25: 1-43
- Medler, J.T. 1986. Flatidae of Borneo, with descriptions of new genera and species (Homoptera: Fulgoroidea). *Oriental Insects*, 30: 11-96
- Medler, J.T. 1999. Flatidae (Homoptera: Fulgoroidea) in Indonesia, exclusive of Irian Jaya. *Zool. Verh. Leiden* 324 (25): 1-88
- Siswanto, E.A. Wikardi, Wiratmo, E. Karmawati. 2003. Identifikasi wereng pucuk Jambu Mete, *Samurus indecora* dan Beberapa Aspek Biologinya. *Jurnal Litri*, 9(4) 157-161
- Supeno, B., D. Buchori, U. Kartosuwondo, Pudjiyanto, C.H. Schulze. 2007. Wereng pucuk mete (*Samurus indecora*) sebagai inang ngengat

- parasitoid (Lepidoptera: Epipyropidae) di pertanaman jambu mete pulau Lombok. *J. Entomol. Indon.*, 4(2) 98-110.
- Supeno, B., D. Buchori, U. Kartosuwondo, Pudjianto, C.H. Schulze. 2009. Ngengat parasitoid (Lepidoptera: Epipyropidae) pada wereng pucuk mete di pertanaman jambu mete pulau Lombok. *Jurnal Litri*, 15(1): 16-23
- Wiratno, Siswanto. 2001. Status Wereng pucuk "*Lawana* sp.) (Homoptera, Flatidae) pada Tanaman Jambu mete (*Anacardium occidentale* L). Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat, 17-18 September 2002. Bogor.
- Wiratno, Siswanto. 2002. Serangan Lawana sp. (Homoptera: Flatidae) pada tanaman jambu mete (*Anacardium occidentale*). Prosiding Seminar Nasional III. Pengelolaan Serangga yang Bijaksana Menuju Optimalisasi Produksi. Bogor 6 Nopember 2001. PEI Cabang Bogor. hlm 165-170
- Wiratno, Siswanto, T.L. Mardiningsih, I.G.N.R. Purnayasa. 2003. Beberapa aspek bioekologi wereng pucuk (Homoptera: Flatidae) pada pertanaman jambu mete. Risalah Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat. Perkebunan Rakyat, Pengembangan dan implementasi PHT Perkebunan Rakyat Berbasis Agribisnis, Bogor 17-18 September 2002. Bagian Proyek PHT Tanaman Perkebunan. hlm. 227-232.