

BIOEKOLOGI DAN PENGARUH SERANGAN *Sanurus indecora* TERHADAP KEHILANGAN HASIL JAMBU METE

TRI L. MARDININGSIH¹⁾, ANDI M. AMIR¹⁾, I. M. TRISAWA¹⁾ dan I.G.N.R. PURNAYASA²⁾

¹⁾Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat,

²⁾Balai Laboratorium Perlindungan Tanaman Perkebunan Narmada,
Dinas Perkebunan Propinsi Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) merupakan salah satu komoditas ekspor. Salah satu kendala dalam produksinya adalah serangan hama. Di Nusa Tenggara Barat (NTB), *Sanurus indecora* telah menjadi isu utama dan dianggap sebagai salah satu hama yang serius menyerang tanaman jambu mete. Untuk mengetahui bioekologi *S. indecora* dan pengaruh serangannya terhadap kehilangan hasil jambu mete telah dilakukan penelitian di pertanaman jambu mete di Dusun Sambik Rindang, Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB dan di laboratorium Entomologi, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor dari April sampai Oktober 2003. Penelitian ini terdiri atas dua kegiatan penelitian yaitu di lapang dan di laboratorium. Kegiatan di lapang adalah untuk mengetahui pengaruh serangan *S. indecora* terhadap kehilangan hasil, ekobiologi, dan musuh alami, sedang kegiatan laboratorium ialah tingkat parasitasi *Aphanomerus* sp. pada telur *S. indecora*. Penelitian pengaruh serangan *S. indecora* terhadap kehilangan hasil jambu mete dilakukan dengan perlakuan pucuk jambu mete yang dikurung dengan kurungan kasa dan yang tidak dikurung. Perlakuan yang dikurung ialah 25 pucuk jambu mete yang tidak terserang (tanpa) *S. indecora* yang telah mempunyai 5 – 12 bunga hermaphrodit. Sebagai perlakuan yang tidak dikurung ialah 13 pucuk belum terserang *S. indecora* dan 12 pucuk jambu mete dengan kisaran bunga hermaphrodit seperti tersebut di atas yang telah terserang *S. indecora*. Pengamatan dilakukan terhadap perkembangan bunga mete, awal serangan pada pucuk dan berat gelondong. Untuk mengetahui sebaran *S. indecora* dilakukan survei di tiga kabupaten di Propinsi NTB yaitu Lombok Barat, Lombok Timur dan Sumbawa dengan metode sampling. Penelitian biologi dilakukan terhadap 60 nimfa yang baru keluar secara individu dan diamati perkembangannya setiap hari. Penelitian untuk mengetahui musuh alami selain parasitoid telur, dilakukan pengamatan pada 10 pucuk jambu mete yang terserang *S. indecora*. Pengamatan dilakukan tiap minggu. Tingkat parasitasi *Aphanomerus* sp. dihitung dengan mengamati parasitoid yang keluar dari 100 kelompok telur *S. indecora* setiap hari. Hasil penelitian di Dusun Sambik Rindang, Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB menunjukkan bahwa serangan *S. indecora* menyebabkan kehilangan hasil jambu mete sebesar 57.83%. Hasil survei di tiga kabupaten yaitu Lombok Barat, Lombok Timur dan Sumbawa menunjukkan bahwa *S. indecora* ditemukan di tiga kabupaten tersebut. Dengan demikian *S. indecora* merupakan salah satu hama utama jambu mete. Dari penelitian biologi, lama stadia telur *S. indecora* ialah 5 – 9 hari. Stadia nimfa terdiri dari 6 instar, total masa nimfa adalah 42 – 49 hari dan lama masa imago (serangga dewasa) ialah 5 – 6 hari. Selain *Aphanomerus* sp. (Hymenoptera: Platygasteridae), beberapa musuh alami lainnya yang ditemukan di lapang yaitu laba-laba (Arachnida), kumbang Coccinellidae (Coleoptera), Braconidae, Chalcididae (Hymenoptera), belalang sembah (Orthoptera: Mantidae) dan *Bocha amphithoa* (Diptera: Syrphidae). Persentase telur terparasit sebesar 9.78%. Persentase telur menjadi nimfa 8.32% dan telur yang tidak menetas 81.90%.

Kata kunci : Jambu mete, bioekologi, *Anacardium occidentale* L., *Sanurus indecora*, hama, musuh alami, kehilangan hasil

ABSTRACT

Bioecology of Sanurus indecora and the effect of its infestation on the loss of cashew yield

Cashew (*Anacardium occidentale* L.) is an export commodity. One of the constraints in cashew production is pest attack. In West Nusa Tenggara (NTB), a flatid, *S. indecora* had become a serious issue and was suspected as one of serious pests attacking cashew plant. Experiments to determine the bioecology of *S. indecora* and the yield loss of cashew due to the insect infestation were carried out in Sambik Rindang, Salut Village, Kayangan, Lombok Barat District, West Nusa Tenggara and in the laboratory of Entomology, the Indonesian Spice and Medicinal Crops Research Institute, Bogor from April to October 2003. Field activities were aimed to find out the effect of *S. indecora* infestation on yield loss of cashew, ecobiology, and natural enemies. Laboratory activity included parasitization stage of *Aphanomerus* sp. in *S. indecora*. Study on the yield loss of cashew due to *S. indecora* was carried out by caging and uncaging shoots. Twenty two shoots with 5 – 12 hermaphrodite flowers were caged 13 shoots with 5 – 12 hermaphrodite flowers which initially not attacked by *S. indecora* and 12 shoots with 5 – 12 hermaphrodite flowers already attacked by *S. indecora*. Observations were done on the development of cashew flowers, initial attack on shoots and weight of seeds. To determine the distribution of *S. indecora*, a survey was conducted in three districts in West Nusa Tenggara Province namely West Lombok, East Lombok and Sumbawa, using sampling methods. Biology experiment was conducted by caging 60 newly nymphs individually on cashew seedlings and its development was observed every day. To determine natural enemies beside egg parasitoid, observation was conducted on 10 shoots attacked by *S. indecora*. Parasitization of *Aphanomerus* sp. was counted by observing natural enemies emerged from 100 egg clusters of *S. indecora*. Observation was carried out once a week. Results of the experiment in Sambik Rindang, Salut Village, Kayangan, Lombok Barat District, West Nusa Tenggara showed that the flatid caused 57.83% yield loss of cashew. Results of survey in three districts namely West Lombok, East Lombok and Sumbawa, showed that *S. indecora* was found in those three districts. Therefore, it can be concluded that *S. indecora* was a serious pest of cashew plant. The biology experiment showed the duration of its eggs was 5 – 9 days, nymphs was 42 – 49 days, and adults was 5 – 6 days. The nymph consisted of six instars. Beside *Aphanomerus* sp. (Hymenoptera: Platygasteridae), the natural enemies found in the field were spiders (Arachnida), "lady beetle" (Coleoptera: Coccinellidae), Braconidae, Chalcididae (Hymenoptera), mantid (Orthoptera: Mantidae) and *Bocha amphithoa* (Diptera: Syrphidae). The parasitization of *Aphanomerus* sp. was 9.78%. The eggs hatched to be nymphs were only 8.32% and the eggs did not hatch were 81.90%.

Key words: Cashew, *Anacardium occidentale* L., bioecology, *Sanurus indecora*, pest, natural enemy, yield loss

PENDAHULUAN

Tanaman jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi yang pada tahun 2001 mampu menghasilkan devisa sebesar US\$ 28 929 000. Luas areal tanaman ini di Indonesia mencapai 568 912 ha dengan produksi gelondong 91 586 ton (DIREKTORAT JENDERAL BINA PRODUKSI PERKEBUNAN, 2004). Tanaman ini telah berkembang di Kawasan Timur Indonesia seperti Nusa Tenggara Barat (NTB).

Di daerah tersebut tanaman jambu mete dilaporkan terserang berbagai Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti *Helopeltis* spp., *Cricula trifenestrata*, *Orthaga* sp., aphid, thrips, *Lawana* sp., dan *Acrocercops* sp. (WIRATNO *et al.*, 1996; WIKARDI *et al.*, 1996). Salah satu serangga yang saat ini dianggap sebagai hama penting adalah wereng pucuk yaitu *Lawana* sp. (Homoptera; Flatidae) yang sekarang dikenal sebagai *Sanurus indecora*. Menurut WIKARDI *et al.* (1996) dan SISWANTO *et al.* (2003), *S. indecora* (wereng pucuk) juga menyerang jambu air (*Eugenia jambos*), mangga (*Mangifera indica*), jeruk (*Citrus* sp.) dan krotalaria (*Crotalaria* sp.). SISWANTO *et al.* (2003) menyatakan bahwa penyebaran *S. indecora* masih terbatas di NTB.

Sanurus indecora hidup bergerombol pada pucuk, daun muda, tangkai bunga, bunga dan buah, atau bagian lain yang terlindung. Awalnya, serangga ini belum dianggap sebagai hama penting karena populasinya masih rendah dan belum menimbulkan kerusakan serius. Namun, setelah populasinya meningkat maka, petani menyadari bahwa serangga ini ternyata mampu menurunkan produksi buah. WIRATNO dan SISWANTO (2001) menyatakan bahwa rata-rata populasi hama ini tertinggi mencapai 36 ekor per ranting dan terendah 4 ekor per ranting. SUPRIADI *et al.* (2002), menyatakan bahwa tingginya populasi *S. indecora* pada bunga dan tangkai bunga dapat menghambat aktivitas serangga penyerbuk.

Untuk mempertahankan produktivitas tanaman jambu mete pada tingkat yang optimal, maka salah satu kendala yaitu serangan hama harus ditekan semaksimal mungkin. Pengendalian hama terpadu (PHT) merupakan salah satu konsep yang tepat dalam upaya mencapai tujuan tersebut. Namun untuk melaksanakannya diperlukan dukungan informasi yang mencakup berbagai aspek, diantaranya ialah bioekologi hama dan pengaruh serangannya terhadap kehilangan hasil. Informasi mengenai bioekologi *S. indecora* dan pengaruh serangannya terhadap kehilangan hasil masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bioekologi *S. indecora* dan pengaruh serangannya terhadap kehilangan hasil jambu mete. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengambilan kebijakan dalam usaha mengendalikan serangga ini.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini terdiri dari dua kegiatan yaitu di lapang yang dilakukan di Nusa Tenggara Barat (NTB) dan kegiatan laboratorium yang dilaksanakan di Laboratorium Hama, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor dari bulan April sampai Oktober 2003.

Kegiatan Lapang

Pengaruh Serangan S. indecora Terhadap Kehilangan Hasil Jambu Mete

Penelitian dilakukan pada satu lokasi pertanaman jambu mete di Dusun Sambik Rindang, Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB untuk mengetahui pengaruh serangan *S. indecora* terhadap kehilangan hasil. Perlakuan terdiri atas pucuk jambu mete yang dikurung dengan kurungan kasa (diameter 1mm) dan yang tidak dikurung. Perlakuan yang dikurung ialah 25 pucuk jambu mete yang tidak terserang (tanpa) *S. indecora* yang telah mempunyai 5 – 12 bunga hermaprodit. Sebagai perlakuan yang tidak dikurung ialah 13 pucuk jambu mete dengan kisaran bunga hermaprodit seperti tersebut di atas yang tidak atau belum terserang *S. indecora* dan 12 pucuk jambu mete yang telah terserang *S. indecora*. Satu pucuk tidak identik dengan satu pohon, bisa satu pohon lebih dari satu pucuk, dipilih pucuk yang memiliki 5 – 12 bunga hermaprodit. Pengamatan dilakukan setiap satu minggu sekali sejak bulan Juni sampai kurang lebih 60 hari kemudian (panen bulan Agustus) (Percobaan I). Parameter yang diamati ialah: (1) perkembangan bunga mete (jumlah bunga hermaprodit dan jumlah buah yang jadi dan berkembang), (2) pada pucuk yang tidak atau belum terserang *S. indecora* dicatat kapan mulai terserang dan (3) berat gelondong pada perlakuan yang dikurung dan tidak dikurung. Setelah selesai penelitian tersebut diteruskan pengamatan selanjutnya seperti tersebut di atas dari bulan Agustus sampai Oktober 2003 (Percobaan II).

Untuk uji statistik, rata-rata berat gelondong jambu mete dianalisa dengan Anova, sedang untuk persentase bunga hermaprodit menjadi gelondong dianalisa dengan uji non-parametrik. Kehilangan hasil (KH) dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$KH = \frac{\% \text{ bunga hermaprodit menjadi gelondong pada pucuk yang awalnya tak terserang} - \% \text{ bunga hermaprodit menjadi gelondong pada pucuk yang terserang}}{\% \text{ bunga hermaprodit menjadi gelondong pada pucuk yang awalnya tak terserang}} \times 100\%$$

Survei Penyebaran *S. indecora*

Untuk mengetahui sebaran *S. indecora* dilakukan survei di tiga kabupaten yaitu Lombok Barat (Kayangan, Bayan dan sekitarnya), Lombok Timur (Wanasaba, Pringgabaya dan sekitarnya), dan Sumbawa (Kempo dan sekitarnya), propinsi Nusa Tenggara Barat pada bulan Agustus 2003. Pada setiap daerah ditentukan 5 – 10 kebun petani contoh yang tersebar pada beberapa kecamatan. Dari setiap kebun diambil 10 tanaman contoh secara acak menyilang untuk diamati serangan *S. indecora*. Pengamatan pada tanaman contoh dilakukan pada dua kuntum bunga untuk setiap arah mata angin. Pengamatan dilakukan satu kali.

Biologi *S. indecora*

Penelitian tentang biologi *S. indecora* pada bibit jambu mete dilakukan dengan memelihara telur-telur yang diperoleh dari lapang. Bila sudah menetas, satu ekor nimfa dikurung dengan plastik berpori (40 mesh) pada pucuk jambu mete kemudian diamati perkembangannya seperti lama stadia telur, nimfa dan imago. Setiap perlakuan diulang 60 kali.

Penelitian Musuh Alami *S. indecora*

Untuk mengetahui musuh alami selain parasitoid telur maka dilakukan pengamatan mengenai keberadaan musuh alami lainnya pada 10 pucuk jambu mete yang terserang *S. indecora* yang tidak dikurung.

Kegiatan Laboratorium

Tingkat parasitasi *Aphanomerus sp.*

Kegiatan ini dilakukan di laboratorium Hama, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor dengan mengamati telur-telur *S. indecora* yang diperoleh dari pertanaman mete di Dusun Sambik Rindang, Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB untuk mengetahui persentase parasitasi parasitoid telur. Telur-telur tersebut dibawa dari NTB di dalam tabung film atau tabung gelas. Jumlah kelompok telur yang diamati sebanyak 100, disimpan di dalam tabung gelas dan ditutup dengan kapas. Pengamatan parasitasi dilakukan setiap hari. Apabila telur terparasit maka akan keluar parasitoid, tetapi

apabila tidak terparasit maka keluar nimfa *S. indecora* atau telur tidak menetas. Untuk mengetahui persentase parasitasi digunakan rumus sebagai berikut :

$$P \text{ (persentase parasitasi)} = \frac{\Sigma \text{ telur yang terparasit}}{\Sigma \text{ telur yang diamati (100 kelompok)}} \times 100\%$$

Persentase telur yang menjadi nimfa dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase nimfa} = \frac{\Sigma \text{ nimfa}}{\Sigma \text{ telur yang diamati (100 kelompok telur)}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Lapang

Bioekologi *S. indecora* dan Pengaruh Serangannya Terhadap Kehilangan Hasil Jambu Mete

Dari hasil pengamatan terhadap perkembangan bunga jambu mete pada perlakuan yang dikurung tanpa serangan *S. indecora* dan perlakuan tidak dikurung yang awalnya belum atau tidak terserang dan terserang *S. indecora* pada percobaan I (periode Juni – Agustus 2003) dan II (periode Agustus – Oktober 2003) dapat diketahui bahwa perkembangan bunga hermaprodit menjadi buah jambu mete berfluktuasi. Dalam perkembangannya bunga menjadi buah, kemudian muncul bunga baru lagi. Namun dari bunga-bunga hermaprodit tersebut tidak seluruhnya berkembang menjadi buah, ada yang setelah menjadi buah menjadi kering dan gugur. Pada percobaan I (Juni – Agustus 2003) pada perlakuan yang awalnya tidak/belum terserang *S. indecora*, serangan hama ini mulai terjadi satu minggu setelah perlakuan. Sedang pada percobaan II (Agustus – Oktober 2003) serangan hama mulai terjadi dua minggu setelah perlakuan dan merata pada semua pucuk. Dari hasil akhir perkembangannya, buah jambu mete yang jadi, disajikan pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa ternyata perlakuan pada tanaman jambu mete yang terserang, awalnya belum terserang dan tidak terserang *S. indecora*, rata-rata berat gelondong mete tidak berbeda nyata. WIRATNO *et al.* (2003) memperoleh hasil bahwa rata-rata berat dari 100 gelondong yang tidak terserang lebih berat (544.91 g) dari pada rata-rata berat dari 100 gelondong yang terserang (470.37 g).

Tabel 1. Rata-rata populasi *S. indecora*, rata-rata berat gelondong dan persentase bunga hermaphrodit yang menjadi gelondong pada percobaan I dan II

Table 1. The average of *S. indecora* population kernel weight and percentage of hermaphrodite flowers become kernel at experiment I and II

Perlakuan	Rata-rata populasi <i>S. indecora</i>	Rata-rata berat gelondong (g)	Persentase bunga menjadi gelondong
50 pucuk dikurung tanpa <i>S. indecora</i>	0	5.58 a (n = 50)	11.40 a
26 pucuk awalnya tak terserang <i>S. indecora</i> tidak dikurung	5	5.31 a (n = 26)	16.60 a
24 pucuk terserang <i>S. indecora</i> tidak dikurung	12	6.07 a (n = 24)	7.00 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letters in the same coloum are not significantly different at 5% level

Berdasarkan persentase bunga hermaphrodit yang menjadi gelondong, terlihat bahwa dengan lebih kecilnya persentase bunga hermaphrodit yang menjadi gelondong maka rata-rata berat gelondong lebih besar. Hasil analisis dengan uji non-parametrik menunjukkan bahwa antara perlakuan pucuk yang dikurung tanpa *S. indecora* dan pucuk yang awalnya tak terserang *S. indecora* tidak dikurung, persentase bunga menjadi gelondong tidak berbeda nyata. Namun demikian persentase bunga menjadi gelondong kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan pucuk terserang *S. indecora* tidak dikurung. Ini berarti bahwa jambu mete yang pada waktu perlakuan tersebut telah terserang *S. indecora* mengakibatkan menurunnya persentase bunga menjadi gelondong. Hal ini karena pada perlakuan pucuk yang terserang *S. indecora* tidak dikurung ini jambu mete sudah lebih dahulu terserang dibanding perlakuan pucuk yang awalnya tak terserang *S. indecora* tidak dikurung. Pada perlakuan pucuk yang terserang *S. indecora* tidak dikurung ini, jumlah bunga hermaphrodit menjadi gelondong lebih sedikit dibanding dengan perlakuan pucuk yang awalnya tidak terserang *S. indecora* tidak dikurung. Hal ini disebabkan keberadaan serangga mengisap tangkai bunga sudah lama, sehingga zat-zat makanan yang akan mengalir ke bunga dan akan menjadi bakal buah lebih sedikit. Dengan demikian terlihat bahwa serangan *S. indecora* dengan rata-rata populasi 12 ekor per pucuk menyebabkan kehilangan hasil jambu mete sebesar 57.83%. Hasil penelitian ini mendukung isu yang berkembang bahwa *S. indecora* merupakan hama kedua setelah *Helopeltis* spp.

Survei Penyebaran *S. indecora*

Dari hasil survei di tiga kabupaten yaitu Lombok Barat, Lombok Timur dan Sumbawa dapat diketahui bahwa penyebaran *S. indecora* telah tersebar di tiga kabupaten tersebut yang mempunyai populasi jambu mete yang cukup luas di Propinsi Nusa Tenggara Barat. Populasi *S. indecora* di Lombok Barat (Kayangan, Bayan dan sekitarnya), Lombok Timur (Wanasaba, Pringgabaya, Sambelia dan sekitarnya) dan Sumbawa (Kempo dan sekitarnya) berturut-turut ialah 8 – 13 ekor/kuntum bunga/pohon (rata-rata 11 ekor), 23 – 41 ekor/kuntum bunga/pohon (rata-rata 37 ekor) dan 0 – 3 ekor/kuntum bunga/pohon (rata-rata 2 ekor). Rata-rata populasi 37 ekor itu lebih tinggi dari pada rata-rata populasi *S. indecora* di Desa Selengan, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB di mana rata-rata populasi tertinggi pada bulan Agustus 2001 mencapai 22 ekor per ranting (WIRATNO dan SISWANTO, 2001). Dari hasil survei ini populasi *S. indecora* tertinggi hanya mencapai 41 ekor. Sebenarnya pada satu pucuk atau kuntum bunga populasi dapat mencapai 92 ekor di Dusun Sambik Rindang, Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB. Selain jambu mete, serangga ini juga menyerang tanaman mangga, gamal (glirisidia), rambutan (*Nephelium lappaceum*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan bugenvil (*Bougainvillea glabra*) (SISWANTO, *et al.*, 2003). Menurut laporan, penyebaran *S. indecora* sudah meliputi hampir semua kabupaten di propinsi NTB (Ir. Sugeng Sugiono, MS, komunikasi pribadi).

Penelitian Biologi

Dari penelitian biologi *S. indecora* pada pucuk jambu mete diketahui bahwa lama tiap stadia seperti pada Tabel 2.

Menurut SISWANTO *et al.* (2003) periode telur berlangsung sekitar 6 hari. Dari lama hidup *S. indecora* yang panjang seperti pada Tabel 2 maka kemampuan merusak hama ini menjadi besar. Dalam penelitian ini tidak diketahui keperidian (banyaknya telur yang diletakkan oleh seekor imago betina) karena sebelum meletakkan telur, imago sudah mati. Selain itu secara visual sulit untuk membedakan antara imago jantan dan betina. Untuk mengetahui perbedaan antara imago jantan dan betina, serangga harus diperiksa di bawah mikroskop dan karena itu dapat mengganggu kehidupan serangga. Selain itu mungkin untuk kawin serangga perlu terbang bebas di alam, sedang dalam penelitian ini serangga dikurung.

Tabel 2. Lama tiap stadia *S. indecora*
Table 2. The duration of each stadium of *S. indecora*

Stadia Stadium	Rata-rata (hari) Average (day)
Telur (n = 35)	7.04 ± 1.45
Nimfa instar I (n = 60)	7.58 ± 1.57
Nimfa instar II (n = 60)	7.15 ± 1.45
Nimfa instar III (n = 60)	8.05 ± 0.77
Nimfa instar IV (n = 46)	8.52 ± 1.13
Nimfa instar V (n = 43)	8.21 ± 1.25
Nimfa instar VI (n = 32)	6.03 ± 1.56
Imago (serangga dewasa) (n = 28)	5.43 ± 0.50

Penelitian Musuh Alami

Musuh alami *S. indecora* yang dijumpai di lapang selain *Aphanomerus* sp. (parasitoid telur) dan *Bocha amphithoa* ialah laba-laba, kumbang Coccinellidae, belalang sembah (Mantidae), Braconidae dan Chalcididae (Tabel 3 dan 4). Menurut SISWANTO *et al.* (2003), famili Asilidae, belalang pedang (Tettigoniidae) dan semut rangrang juga merupakan musuh alami *S. indecora*.

Dalam pengamatan ini juga ditemukan telur-telur *Chrysopa* sp., tetapi tidak ditemukan imagonya. Seperti

diketahui *Chrysopa* sp. (Neuroptera: Chrysopidae) merupakan serangga berguna (musuh alami yang berperan sebagai pemangsa atau predator). Selain itu terdapat informasi yang menyebutkan adanya cendawan yang merupakan musuh alami *S. indecora* tetapi tidak ditemukan dalam pengamatan ini yaitu *Synnematium* sp. WIKARDI *et al.* (2001) dan *Beauveria bassiana* (komunikasi pribadi dengan Kepala Laboratorium Lapangan Narmada, NTB dalam WIRATNO *et al.*, 2003).

Kegiatan Laboratorium

Tingkat parasitasi *Aphanomerus* sp.

Dari hasil koleksi telur *S. indecora* diketahui bahwa telur yang terparasit oleh *Aphanomerus* sp. hanya 9.78% atau hanya 26 kelompok telur dari 100 kelompok telur yang diamati. Sedang telur yang menetas menjadi nimfa adalah 8.32% atau hanya 33 kelompok telur dari 100 kelompok telur yang diamati dan sisanya yaitu telur tidak menetas, sebesar 81.90%. Dari kelompok-kelompok telur tersebut ada yang terparasit dan sekaligus menghasilkan nimfa. Tetapi ada juga kelompok telur yang hanya terparasit atau

Tabel 3. Beberapa musuh alami *S. indecora* di Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat (Juni – Agustus 2003)
Table 3. Several natural enemies of *S. indecora* found in the Salut Village, Kayangan, West Lombok District (June – August 2003)

Ulangan Replication	Waktu pengamatan Time of observation							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	-	-	1 Laba ²	-	-	1 Laba ²	-	1 Coccin
2	-	-	1 Laba ²	-	-	1 Chalci	-	-
3	-	-	-	1 Laba ²	1 Laba ²	-	-	-
4	-	-	-	2 Laba ²	1 Laba ²	1 Chalci	-	-
5	1 Laba ² , 4 Chalci	1 Laba ²	-	-	-	-	1 Laba ²	-
6	-	1 Laba ²	1 Laba ²	-	1 Laba ² , 1 Chalci	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	1 Laba ²	-	-	-	1 Laba ²	-	1 Coccin
9	-	-	-	1 Braconidae	-	-	-	-
10	1 Laba ²	1 Laba ²	1 Laba ²	-	1 Laba ²	-	1 Laba ²	-

Keterangan : Chalci : Chalcididae Coccin: Coccinellidae Laba² = laba-laba
Note : Chalci : Chalcididae Coccin: Coccinellidae Laba² = Spider

Tabel 4. Beberapa musuh alami *S. indecora* di Desa Salut, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat (Agustus – Oktober 2003)
Table 4. Several natural enemies of *S. indecora* found in the Salut Village, Kayangan, West Lombok District (August – October 2003)

Ulangan Replication	Waktu pengamatan Time of observation							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	-	-	1 Laba ²	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	1 Laba ²	-
3	-	1 Laba ²	1 Laba ²	2 Laba ²	2 Laba ²	-	1 Laba ²	1 Laba ²
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	1 Laba ²	-	-	-	1 Laba ²	-
6	-	1 Bll sembah	1 Laba ²	1 Laba ²	1 Laba ²	1 Laba ²	-	-
7	-	-	-	-	-	1 Laba ²	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	1 Laba ²	-	1 Laba ²	-	-	1 Laba ²
10	-	1 Laba ²	1 Laba ²	7 Laba ²	-	-	-	-

Keterangan : Bll sembah = Belalang sembah Laba² = Laba-laba
Note : Bll sembah = Mantid Laba² = Spider

hanya menghasilkan nimfa saja atau sama sekali telur tidak menetas. Telur-telur yang tidak menetas ini kemungkinan karena imago betina tidak dibuahi oleh imago jantan sehingga menghasilkan telur-telur yang steril. Selain *Aphanomerus* sp., juga ditemukan musuh alami yaitu *B. amphithoa*. Tingkat parasitasi dari *Aphanomerus* sp. dalam penelitian ini lebih rendah (9.78%) dibandingkan dengan yang dilakukan oleh PURNAYASA (2003) yang mana tingkat parasitasi di lapang mencapai 93.2%. Hal ini mungkin karena terjadi fluktuasi populasi *Aphanomerus* sp. Selain itu juga mungkin karena lokasi penelitian yang berbeda. Penelitian PURNAYASA (2003) dilakukan di Desa Lekok Rangan, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, NTB.

KESIMPULAN

Kehilangan hasil akibat serangan *S. indecora* di Dusun Sambik Rindang, Desa Salut, Kecamatan Kayangan, kabupaten Lombok Barat, NTB diperkirakan sebesar 57.83%. *S. indecora* ditemukan di ketiga Kabupaten yang disurvei, yaitu Lombok Barat, Lombok Timur dan Sumbawa, NTB. Dengan demikian *S. indecora* merupakan salah satu hama utama jambu mete. Lama stadia telur *S. indecora* ialah 5 – 9 hari, stadia nimfa terdiri dari 6 instar, total masa nimfa adalah 42 – 49 hari dan lama masa imago (serangga dewasa) ialah 5 – 6 hari. Selain *Aphanomerus* sp. (Hymenoptera: Platygasteridae), *S. indecora* diketahui mempunyai beberapa musuh alami yaitu laba-laba (Arachnida), kumbang Coccinellidae (Coleoptera), Braconidae, Chalcididae (Hymenoptera), belalang sembah (Orthoptera: Mantidae) dan *Bocha amphithoa* (Diptera: Syrphidae). Persentase telur terparasit *Aphanomerus* sp. sebesar 9.78%, kelompok telur terparasit sebesar 26%. Persentase telur menjadi nimfa 8.32% dan telur yang tidak menetas 81.90%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada Dr. Ir. Elna Karmawati yang telah memberikan saran-saran dalam penyelesaian tulisan ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Sdr. Cucu Sukmana, Sdr. Tri Eko Wahyono dan Sdr. Asep Suhenda, BSc. yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- DIREKTORAT JENDERAL BINA PRODUKSI PERKEBUNAN. 2004. Statistik Perkebunan Indonesia (Statistical Estate Crops of Indonesia) 2001 – 2003, Jambu mete (Cashewnut). Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Pertanian. Jakarta. 33p.
- PURNAYASA, I.G.N.R. 2003. Parasitasi *Aphanomerus* sp. pada wereng pucuk jambu mete *Sanurus indecora* Jacobi. Jurnal Littri 9 (1): 1 – 3.
- SISWANTO, E.A. WIKARDI, WIRATNO, dan E. KARMAWATI 2003. Identifikasi wereng pucuk jambu mete, *Sanurus indecora* dan beberapa aspek biologinya. Jurnal Littri 9(4) : 157 – 161.
- SUPRIADI, SISWANTO, E. KARMAWATI, S. RAHAYUNINGSIH, D. SITEPU, E.M. ADHI, E.A. WIKARDI, WIRATNO, T.E. WAHYUNO dan C. SUKMANA. 2002. Pengelolaan ekosistem tanaman jambu mete berdasarkan teknologi PHT. Laporan Hasil Penelitian PHT Perkebunan. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (tidak dipublikasi). 50p.
- WIKARDI, E.A., WIRATNO dan SISWANTO. 1996. Beberapa hama utama tanaman jambu mete dan usaha pengendaliannya. Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete, Bogor, 5-6 Maret 1996.p.124-132.
- WIKARDI, E.A., G.N.R. PURNAYASA dan SISWANTO, 2001. Potensi cendawan *Synnematium* sp. sebagai agens pengendali *Lawana* sp. (Flatidae; Homoptera). J. Littri 7(3) : 84-87.
- WIRATNO, E.A. WIKARDI, I.M. TRISAWA dan SISWANTO, 1996. Biologi *Helopeltis antonii* (Heteroptera; Miridae) pada tanaman jambu mete. Jurnal Littri II(1) : 36-42.
- WIRATNO dan SISWANTO. 2001. Serangan '*Lawana* sp.' (Homoptera: Flatidae) pada tanaman jambu mete (*Anacardium occidentale*). Prosiding Seminar Nasional PEI, Pengelolaan Serangga yang Bijaksana menuju Optimalisasi Produksi- Bogor, 6 Nopember 2001.p.165-172.
- WIRATNO, SISWANTO, T. L. MARDININGSIH dan I.G.N.R. PURNAYASA. 2003. Beberapa aspek bioekologi wereng pucuk (Homoptera: Flatidae) pada pertanaman jambu mete. Risalah Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat, Pengembangan dan Implementasi PHT Perkebunan Rakyat Berbasis Agribisnis di Bogor, 17 – 18 September 2002. Bagian Proyek PHT Tanaman Perkebunan. p.227-232.