

## KEEFEKTIFAN *CASHEW NUT SHELL LIQUID* (CNSL) TERHADAP ULAT KENANGA (*Maenas maculifascia*) PADA DAUN YLANG-YLANG

Warsi R. Atmadja dan Asep Suhenda  
Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

### ABSTRAK

Penelitian keefektifan CNSL terhadap ulat kenanga (*Maenas maculifascia*) pada daun ylang-ylang dilakukan di laboratorium Kelompok Peneliti Hama dan Penyakit, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, pada bulan Agustus sampai bulan Nopember 2004. Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsentrasi larutan CNSL yang efektif terhadap ulat kenanga (*Maenas maculifascia*). Perlakuan larutan CNSL diaplikasikan pada larva *M. maculifascia* instar 3 dengan konsentrasi 5 %; 2,5 %; 1,25 %; 0,625 % dan perlakuan kontrol. Serangga uji menggunakan larva *M. maculifascia* instar 3, masing-masing perlakuan diinfestasi 10 ekor yang dimasukkan ke dalam boks plastik. Pengamatan dilakukan setiap hari dengan menghitung tingkat kematian larva *M. maculifascia*. penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi larutan CNSL yang efektif terhadap *M. maculifascia* yaitu 5 %, 2,5 % dan 1,25 % pada hari ketiga setelah aplikasi dengan tingkat kematian 96 %, 86 % dan 82 %.

**Kata kunci :** Cashew nut Shell Liquid, *M. maculifascia*, Ylang-ylang

### PENDAHULUAN

Ulat kenanga (*Maenas maculifascia*) adalah salah satu hama penting pada tanaman atsiri jenis kenanga dan ylang-ylang. Akibat serangan hama tersebut produksi daun dan bunga terhambat. Menurut Wiratno dan Munaan (1989), seekor ulat selama hidupnya menghabiskan 1,9 helai daun.

Hama tersebut pada saat larva instar 1 dan 2 tetap tinggal pada daun tanaman, mulai instar 3 larva pada siang hari berkumpul pada batang tanaman berlingung dibawah sarang yang dibuat dari serat yang keluar dari mulutnya. Serangan *M. maculifascia* dimulai dari daun muda kemudian berlanjut ke daun yang lebih tua (Wiratno dan Munaan, 1989).

Larva instar ketiga sangat merugikan, karena rakus memakan daun kenanga atau ylang-ylang yang dalam waktu relatif singkat menjadi gundul, meranggas dan seringkali ranting cabang mengering dan mati. Akibat lainnya tanaman tidak berbunga (Wiratno dan Munaan, 1989; Trisawa *et al.*, 1996; Siswanto *et al.*, 1999).

Hama tersebut sifatnya polypag, selain menyerang tanaman kenanga dan ylang-ylang juga menyerang tanaman sirih, dadap, kakao, pandan dan jarak (Kalshoven, 1981). Pada serangan berat semua daun tanaman habis dimakan sehingga menghambat pembungaan.

Pengendalian *M. maculifascia* dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu secara fisik, mekanik, pemanfaatan musuh alami dan penggunaan pestisida. Pengendalian secara fisik dapat dilakukan dengan membakar larva pada saat terdapat di pangkal batang atau menimbun dengan tanah. Penggunaan musuh alami dengan menggunakan MmNPV telah dirintis, untuk mengendalikan *M.*

*maculifascia* larva instar 2 dan 3 yang efektif dengan konsentrasi 1,5 dan 2,5 g/l. Insektisida nabati larutan Bio dengan konsentrasi 8% sampai 15% efektif terhadap *M. maculifascia* instar 4 (Trisawa lan Atmadja, 2001; Atmadja *et al.*, 1999).

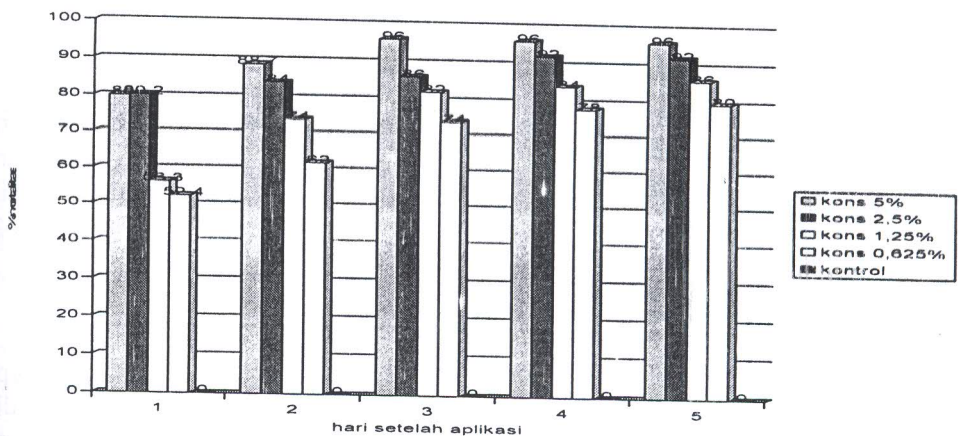
Informasi pengendalian *M. maculifascia* dengan menggunakan insektisida nabati lain masih banyak dilakukan, maka untuk manambah informasi tersebut penelitian ekstrak CNSL perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi larutan CNSL yang efektif terhadap *M. maculifascia*.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di laboratorium Kelompok Peneliti Hama dan Penyakit, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, pada bulan Agustus sampai bulan Nopember 2004. Ulat kenanga (*M. maculifascia*) instar 3 yang dikumpulkan dari lapang (Kebun Percobaan Cimanggu) dimasukan kedalam petridis plastik kemudian disemprot dengan larutan CNSL konsentrasi 5, 2,5, 1,25, dan 0,625 % serta perlakuan kontrol, masing-masing perlakuan sebanyak 10 ekor kemudian dimasukan ke dalam boks plastik berukuran panjang 14 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 5 cm, yang didalamnya berisi daun ylang-ylang sebagai pakan. Pengamatan dilakukan setiap hari dengan menghitung tingkat kematian *M. maculifascia*. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan 1 hari setelah aplikasi (1 hsa ) pada Gambar 1 dengan cara aplikasi pada serangga menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan CNSL terjadi kematian larva *M. maculifascia* yang cukup tinggi. Tingkat kematian *M. maculifascia* tertinggi terjadi pada perlakuan CNSL 5% dan 2,5 % yaitu sebesar 80 %. Tingkat kematian larva *M. maculifascia* pada perlakuan 1,25 % hampir sama dengan kematian pada perlakuan CNSL 0,625 %, tetapi pada perlakuan kontrol tidak terjadi kematian.



Gambar 1. Mortalitas *M. maculifascia* 5 hari setelah aplikasi CNSL pada daun ylang-ylang

Berdasarkan hasil penelitian Atmadja dan Wahyono (2005), penggunaan larutan CNSL yang diaplikasikan langsung pada serangga *Helopeltis antonii* pada 1 hari setelah aplikasi tingkat kematian tertinggi sebesar 98 % dan 86 % pada perlakuan CNSL 5 % dan 2,5 %. Tingkat kematian *H. antonii* pada perlakuan CNSL 1,25 % dan 0,625 % masing-masing mencapai 44 % dan 30 %. Hasil penelitian Iskandar (2002) bahwa 1 hari setelah aplikasi mortalitas larva *Sitophilus* sp. pada perlakuan CNSL 1,25 % dan 0,225 % masing-masing mencapai 44 % dan 30 %. Hasil penelitian Iskandar (2002) bahwa 1 hari setelah aplikasi mortalitas larva *Sitophilus* sp. pada perlakuan CNSL 25 %, 12,5 % dan 6,25 % masing-masing mencapai 32,5 %, 10 % dan 5 %. Tetapi larva imago *T. castaneum* dengan konsentrasi CNSL yang sama tingkat kematian larva sebesar 40 %, 32,5 % dan 10 %. Kematian imago masing-masing sebesar 40 %, 22,5 % dan 12,5 %. Tingkat kematian larva *M. maculifascia* 2 hari setelah aplikasi tertinggi pada perlakuan CNSL 5 % dan 2,5 % yaitu mencapai 88 % dan 84 %, selanjutnya perlakuan 1,25 % dan 0,625 % tingkat kematian larva *M. maculifascia* masing-masing sebesar 74 % dan 62,5 %. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Rumini *et al.* (2004) dengan menggunakan larutan CNSL yang disemprotkan pada pakan (buah mentimun) 2 hari setelah aplikasi tingkat kematian *H. antonii*, pada perlakuan CNSL 5 %, 2,5 % dan 1,25 % masing-masing mencapai 4 %, 2 % dan 4 %.

Pada pengamatan 3 hari setelah aplikasi tingkat kematian larva *M. maculifascia* tertinggi mencapai 96 % pada perlakuan CNSL 5 %, berikutnya tingkat kematian larva *M. maculifascia* pada perlakuan CNSL 2,5 %, 1,25 % dan 0,625 % masing-masing sebesar 86 %, 82 % dan 74 %, sedangkan pada perlakuan kontrol tidak terjadi kematian.

Pada hari berikutnya tingkat kematian terlihat semakin meningkat, pada pengamatan 4 hsa dan 5 hsa perlakuan CNSL 5 % masing-masing menimbulkan kematian larva *M. maculifascia* tertinggi 96 %. Tingkat kematian larva *M. maculifascia* pada perlakuan CNSL 1,25 % mencapai 84 % dan 86 % (4 hsa dan 5 hsa), perlakuan CNSL 0,635 % mencapai 78 % dan 80 % (4 hsa dan 5 hsa) (Gambar 1).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa larutan CNSL yang efektif terhadap *M. maculifascia* adalah perlakuan CNSL 5 %, 2,5 % dan 1,25 % dengan tingkat kematian sebesar 96 %, 86 % dan 82 % pada hari ketiga setelah aplikasi. Tingkat kematian *M. maculifascia* tertinggi dicapai pada perlakuan CNSL 5 % yaitu sebesar 96 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, W.R., A. Alwi dan T.E. Wahyono. 1999. Pengujian larutan Bio terhadap hama pemakan daun kenanga (*Maenas maculifascia* Wik.) di laboratorium. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Pemanfaatan Insektisida Nabati Bogor 9-10 Nopember 1999. 165-170.

- Atmadja, W.R., dan T.E. Wahyono, 2004. Pengaruh Cashew Nut Shell Liquid (CNSL) terhadap *Helopeltis antonii* Sign. Pada bibit jambu mete dan mary alternatif. (Belum dipublikasikan ), 10.
- Iskandar, M., 2002. Prospek CNSL (Cashew Nut Shell Lisquid) sebagai bahan baku Industri insektisida nabati. Hasil penelitian Tanaman rempah dan Obat Mendukung Otonomi Daerah. Perkembangan Teknologi Tanaman Rempah dan Obat. Vol XIV No. 2. 2002. Puslitbangbun, 35 – 42.
- Kalshoven. L.G.E., 1981. Pest Of Crops In Indonesia. PT. Ihtiar Baru van Hoeve. Jakarta. 701.
- Rumini, W., W.R. Atmadja, S. Suriati dan M. Iskandar, 2004. Pengaruh Cashew Nut Shell Liquid (CNSL) terhadap *Helopeltis antonii* Sign. Pada Inang Alternatif. Seminar Nasional IV. Entomologi Dalam Perubahan lingkungan Sosial. Bogor, 5 Oktober 2004, 5.
- Siswanto, I.M. Trisawa dan Wiratno, 1999. Uji Pemanfaatan virus dan Insektisida Nabati untuk Mengendalikan *M. maculifascia*. Buku 1 Prosiding Seminar Peranan Entomologi dalam Pengendalian Hama yang ramah Lingkungan dan Ekonomis. Bogor, 16 Pebruari 1999. PEL cabang Bogor. 167-174.
- Trisawa, I.M., Wiratno, Siswanto, Ad. H. Idris dan H. Syamsu, 1996. hama dan Penyakit Ylang-Ylang dan kemungkinan Serangannya pada Agro Ekosistem sekitar danau Singkarak. Prosiding temu lapang dan teknologi Berwawasan Agrobisnis Pada Ekosistem Wilayah sumatera Barat. Singkarak, 21 -22 Desember 1996. Balitro. 150 – 157.
- Trisawa, I.M., dan Atmadja, W.R. 2001. Efektivitas MmNPV terhadap larva *M. maculifascia* Wlk. (Lepidoptera; Archidae ). Simposium pengendalian hayati Serangga. 161 – 165.
- Wiratno dan Munaan, A., 1989. Aktivitas Makan *Maenas maculilifascia* Wlk. Serta serangannya terhadap Ylang-Ylang dan Kenanga. Bull. Lem tan. Rempah dan Obat. 4 (2) : 104 – 108.