

32

**INSECTICIDAL SELECTIVITY OF LEAF AND TWIG EXTRACT
FORMULATIONS OF *Aglaia odorata* (MELIACEAE)**

Danar Dono¹⁾, Wahyu Darajat Natawigena¹⁾, Vira Kusuma Dewi¹⁾,
and Estu Nugroho²⁾

¹⁾Department of Plant Pest and Diseases, Agriculture Faculty, Padjadjaran
University

²⁾Student of Plant Pest and Diseases Department, Agriculture Faculty,
Padjadjaran University

ABSTRACT

Active extract of *Aglaia odorata* plant is effective to some pest insect species larvae. But, formulation design and its potential have never been tested. This research was conducted 1) to study insektisidal activity of extract formulation of *A. Odorata* which have been mix with other compound from other plant extract which was expected have synergis influence, 2) to evaluate the effect of extract formulation on emergence and longevity of insect parasitoid, *Trichogramma* spp. and 3) to study phytotoxicity of extract formulation on seven crops. The result of this research indicated that addition of sesame seed extract as synergis could improve toxicity of leaf and twig extract of *A. odorata* against *Crocidolomia pavonana* larvae. Emulsifiable (EC) and wettable powder (WP) formulation of leaf and twig extract of *A. odorata* was effective to *C. pavonana* larvae but relatively no effect on emergence and longevity of *Trichogramma* spp. compared to profenofos, synthetic insecticide. Emergence of adult parasitoid at treatment of extract formulation was 66% with longevity of adult parasitoid colony was 14 day feed with honey, while at profenofos insekticide treatment, the parasitoid could not emergence into adult. Besides, formulation of leaf and twig *A. odorata* extract obtain from Garut did not phytotoxic to leaf onion crop, cucumber, chilli, mustard, chickpea, and maize, so that have opportunity to be used for control of pest at these crops, except to soy bean. But, extract formulation of *A. odorata* obtain from Garut had lower toxicity compared formulation extract *A. odorata* obtain from Bogor. Therefore, formulation of *A. odorata* extract had a good selectivity to be developed as suitable insecticide with integrated pest management.

Key words: Formulation, toxicity, selectivity, *Crocidolomia pavonana*, *Trichogramma* spp.

The paper is presented in National Conference of Insect Conservation 2007, Insect Conservation in Tropical Landscape: Chance and Challenge. Bogor, January 27-30, 2007

SELEKTIVITAS FORMULASI INSEKTISIDA EKSTRAK DAUN DAN RANTING *Aglaia odorata* (MELIACEAE)

Danar Dono¹⁾, Wahyu Darajat Natawigena¹⁾, Vira Kusuma Dewi¹⁾, dan Estu Nugroho²⁾

¹⁾Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Bandung

²⁾Mahasiswa Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Bandung

ABSTRAK

Ekstrak aktif tumbuhan *Aglaia odorata* efektif terhadap larva beberapa spesies serangga hama. Namun, perancangan dan potensi formulasinya belum pernah diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mempelajari aktivitas insektisida ekstrak *A. Odorata* yang telah dicampur senyawa/ekstrak ekstrak biji wijen yang diharapkan memiliki pengaruh sinergis, 2) mengevaluasi toksisitas formulasi insektisida ekstrak daun dan ranting *A. odorata* terhadap parasitoid serangga hama, 3) sifat fitotoksik formulasi ekstrak *A. odorata* yang telah dicampur senyawa/ekstrak tumbuhan lain pada tujuh bibit tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi EC dan WP fraksi etil asetat ekstrak daun dan ranting *A. odorata* mempunyai stabilitas formulasi yang cukup baik. Formulasi EC dan WP fraksi etil asetat ekstrak daun dan ranting *A. odorata* efektif terhadap larva *C. pavonana* tetapi relatif aman terhadap parasitoid telur *Trichogramma* spp. dibanding insektisida sintetik berbahan aktif profenofos. Kemunculan imago parasitoid pada perlakuan ekstrak mencapai 66% dengan lama hidup koloni mencapai 14 hari dengan diberi makan madu, sedangkan pada perlakuan insektisida sintesis berbahan aktif profenofos parasitoid tidak dapat berkembang menjadi imago. Selain itu, formulasi ekstrak daun dan ranting *A. odorata* asal Kabupaten Garut tidak fitotoksik terhadap tanaman bawang daun, mentimun, cabai, sawi, buncis, dan jagung, sehingga berpotensi digunakan untuk pengendalian hama-hama pada tanaman tersebut, kecuali terhadap tanaman kedelai. Namun, formulasi ekstrak *A. odorata* asal Kabupaten Garut memiliki toksisitas yang lebih rendah dibanding formulasi ekstrak *A. odorata* asal Kabupaten Bogor. Oleh karena itu, formulasi ekstrak daun dan ranting *A. odorata* memiliki peluang yang baik untuk dikembangkan menjadi insektisida yang diharapkan dalam sistem pengendalian hama terpadu.

Kata kunci: formulasi, selektif, fitotoksik, *Crociodomia pavonana*, *Trichogramma* spp.

Makalah dipresentasikan pada Konverensi Nasional Konservasi Serangga 2007, Konservasi Serangga pada Bentang Alam Tropis: Peluang dan Tantangan. Bogor, 27-30 Januari 2007.