

# PENGEMBANGAN FORMULASI INSEKTISIDA BOTANI UNTUK PENGELOLAAN HAMA TANAMAN KUBIS-KUBISAN DALAM UPAYA MENGURANGI PENGGUNAAN INSEKTISIDA SINTETIK

Dadang, Dewi Sartiami, Bonjok Istiaji<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Staf Pengajar Dep. Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

## Abstrak

Serangan serangga *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Yponomeutidae) dan *Crociodolomia pavonana* F. (Lepidoptera: Pyralidae) dapat menurunkan kuantitas dan kualitas produksi tanaman kubis-kubisan, bahkan dapat menggagalkan panen. Selama ini strategi pengendalian yang diadopsi adalah penggunaan insektisida sintetik yang umumnya dilakukan secara intensif. Hal ini dapat menimbulkan pengaruh buruk pada manusia, serangga berguna, dan lingkungan. Untuk itu penelitian ini bertujuan mencari teknologi alternatif untuk pengelolaan hama tanaman kubis dengan memanfaatkan ekstrak tumbuhan dan upaya pembuatan produk komersial yang praktis, murah, dan aman. Spesies tumbuhan, *Aglaia odorata* (Meliaceae/ranting), *Alpinia galanga* (Zingiberaceae/rimpang), *Annona squamosa* (Annonaceae/biji), *Piper retrofractum* (Piperaceae/ inflourescens), dan *Swietenia mahogani* (Meliaceae/biji) diekstrak dengan pelarut organik. Ekstrak diuji aktivitas mortalitas dan penghambatan makannya. Ekstrak dengan aktivitas insektisida tinggi diuji sifat kompatibilitas antar dua campuran ekstrak (perbandingan 1:2, 1:1, dan 2:1 (w/w)). Campuran yang efektif dipilih untuk pembuatan formulasi dan uji semi lapangan sebagai dasar pengujian lapangan pada pertanaman kubis. Ekstrak *P. retrofractum*, *A. squamosa*, dan *A. odorata* memberikan efektivitas tinggi pada *C. pavonana* dan *P. xylostella* dengan perlakuan residu dan hanya ekstrak *A. squamosa* dengan perlakuan setempat. Ekstrak *S. mahogani* memberikan penghambatan makan tinggi, sementara ekstrak lain rendah. Beberapa campuran ekstrak menunjukkan sinergisme pada pengujian kompatibilitas. Persistensi campuran ekstrak *P. retrofractum* dan *A. squamosa* menunjukkan efektivitas tinggi hingga 7 hari pemaparan, sementara campuran *A. odorata* dan *A. squamosa* efektif hingga 5 hari pemaparan. Campuran *P. retrofractum* dan *A. squamosa* cukup efektif dalam menekan populasi larva *P. xylostella* dan *C. pavonana*, tidak mempengaruhi aktivitas parasitoid, tidak menimbulkan fitotoksik, dan tidak menurunkan kelimpahan individu arthropoda tanah.

Kata kunci : *crociodolomia pavonana*, insektisida botani, kubis-kubisan, *plutella xylostella*, ramah lingkungan