

**UJI EKSTRAK METANOL BAGIAN TUMBUHAN LEGUNDI
(*Vitex trifolia* L: VERBENACEAE) TERHADAP LARVA
Crocidolomia pavonana (F.) (LEPIDOPTERA : CRAMBIDAE)**

**OLEH
SYUIFRI
BP. 03116006**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**UJI EKSTRAK METANOL BAGIAN TUMBUHAN LEGUNDI
(*Vitex trifolia* L: VERBENACEAE) TERHADAP LARVA
Crocidolomia pavonana (F.) (LEPIDOPTERA : CRAMBIDAE)**

ABSTRAK

Penelitian uji ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi (*Vitex trifolia* L: Verbenaceae) terhadap larva *Crocidolomia pavonana* (F.) (Lepidoptera : Crambidae) telah dilaksanakan di laboratorium Fisiologi dan Toksikologi Serangga, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas yang dimulai bulan Februari sampai Mei 2009. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bagian tumbuhan legundi yang aktif terhadap larva *C. pavonana*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu ekstrak metanol bagian tumbuhan buah, daun, kulit batang, ranting, akar, kontrol. Konsentrasi ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi yang digunakan adalah 0,5%. Parameter yang diamati adalah mortalitas larva, efek aktivitas penghambatan makan (*antifeedant*), dan lama instar larva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi memiliki aktivitas mortalitas larva yang rendah (< 20%), selain itu juga memberikan pengaruh aktifitas antimakan yang tinggi (86.19-93.46%). Ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi juga memperpanjang lama stadia larva.

I. PENDAHULUAN

Tanaman kubis-kubisan (Brassicaceae) merupakan komoditas yang banyak diusahakan oleh petani di Indonesia. Luas panen kubis pada tahun 2008-2009 mencapai lebih dari 66 ribu hektar per tahun dengan produksi lebih dari 1,33 juta ton per tahun. Kubis merupakan tanaman yang mempuyai pasar yang luas, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun untuk kepentingan permintaan dari luar negeri (BPS, 2009).

Berbagai masalah dapat menghambat usaha peningkatan produksi kubis termasuk penyediaan bibit unggul, gangguan hama dan penyakit, serta pengurangan luas areal pertanaman akibat konversi lahan. Di antara beberapa kendala dalam peningkatan produksi kubis, gangguan hama merupakan salah satu kendala utama yang menyebabkan semakin rendahnya produksi tanaman kubis (Deptan, 2007).

Crociodolomia pavonana Fabricius (Lepidoptera ; Crambidae) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tumbuhan Brassicaceae seperti kubis (*Brassica oleraceae*), kubis bunga (*B. Oleraceae* Var. *Botryti*), kubis cina (*B. Oleraceae* Var. *Pekinensis*), mostar (*B. Juncea* Coss), lobak (*Raphanus sativus*), dan sawi liar (*Nasturtium spp.*) (Kalshoven, 1981). Hama *C. pavonana* ini memakan daun terutama daun yang masih muda, kemudian makan ke titik tumbuh sehingga semua daun habis. Bila serangan berat kubis akan mati karena tumbuhan tidak mampu membentuk tunas baru (Pracaya, 2001). Serangan hama ini cenderung menurunkan mutu dan produksi kubis. Tingkat kehilangan hasil akibat serangan hama tersebut antara 70%-100% (Untung, 1997).

Berbagai macam cara telah dilakukan oleh petani untuk mengendalikan *C. pavonana*, salah satu di antaranya yang paling sering diterapkan ialah pengendalian kimia dengan insektisida sintetik. Aplikasi insektisida sintetik dapat dilakukan dengan mudah dan hasilnya dapat dilihat dengan cepat. Namun demikian, penggunaan insektisida yang berlebihan dan terus-menerus dapat menimbulkan berbagai masalah, di antaranya menyebabkan resistensi, resurgensi pada hama, keracunan pada makhluk hidup bukan sasaran termasuk musuh alami hama, residu pestisida pada hasil panen, dan pengaruh yang terbesar adalah

pencemaran lingkungan (Perry AS, Yamamoto I, Ishaaya I, Perry RY, 1998). Mengurangi berbagai masalah akibat penggunaan insektisida sintetik, perlu dikembangkan sarana pengendalian alternatif yang efektif terhadap hama sasaran serta relatif aman terhadap lingkungan.

Bahan insektisida yang berasal dari tumbuhan (insektisida botani) merupakan sarana pengendali alternatif yang umumnya efisien dibandingkan dengan insektisida sintetik sehingga sesuai untuk digunakan sebagai komponen pendukung pengendalian hama terpadu (PHT) (Priyono, 2002). Salah satu tumbuhan yang mempunyai peluang untuk dikembangkan sebagai insektisida nabati adalah legundi (*Vitex trifolia* L.) (Verbenaceae). Menurut Hernandez MM, Heraso C, Villareal ML, Vargas AL, dan Aranda E (1999) *V. trifolia* bersifat *antifeedant* (menghambat makan) terhadap *Spodoptera frugiperda* dan menghambat pertumbuhan patogen *Fusarium* sp.

Kandungan bahan aktif dari suatu insektisida nabati pada suatu tumbuhan dipengaruhi oleh lokasi, iklim, ketinggian tempat dan bagian tumbuhan (buah, daun, batang, kulit batang, dan ranting). Pengaruh tersebut akan memberikan hasil yang berbeda jika di uji terhadap hama (Kardinan, 2001). Ekstrak kulit batang tumbuhan *Quercus alba* mempunyai pengaruh aktivitas penghambat makan dibanding ekstrak daun tua dan daun muda (Drummond and Casagrande, 1985). Pada tumbuhan *Duranta erecta* ekstrak buah lebih toksik dibandingkan ekstrak ranting dan ekstrak daun (Aznir, B, Suardi Gani, dan Arneti 2003).

Informasi bioaktivitas bagian tumbuhan legundi terhadap larva *C. pavonana* belum pernah dilaporkan. Berdasarkan informasi tersebut, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul " Uji ekstrak metanol bagian tumbuhan Legundi (*Vitex trifolia* L : Verbenaceae) terhadap larva *Crocidolomia pavonana* (F) (Lepidoptera : Crambidae)". Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan bagian tumbuhan legundi yang aktif terhadap larva *C. pavonana*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi yang diuji terhadap larva *C. pavonana* memiliki aktivitas kematian yang rendah (tidak aktif). Bagian tumbuhan legundi memiliki pengaruh aktivitas antimakan yang tinggi. Ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi juga memperpanjang lama stadia larva. Bagian akar mempunyai nilai yang lebih baik dibanding bagian tumbuhan lain.

5.2. Saran

Ekstrak metanol bagian tumbuhan legundi menunjukkan aktivitas mortalitas yang rendah, untuk itu disarankan untuk menggunakan pelarut selain metanol dalam ekstraksinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aznir, B., Suardi Gani, dan Arneti. 2003. Pengujian Daya Insektisida Organ Tanaman *Duranta erecta* terhadap Aktivitas Makan Dan Mortalitas Imago *Epilachna sp.* Jurnal Manggaro. Vol. 1, No. 2 November 1999.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2009. Luas panen, Produksi dan Produktivitas Kubis, 2009. http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel [19 Mei 2010]
- [CIIFAD] Cornell International Institute for Food, Agriculture, and Development. 2007. *Croci or Cabbagehead Caterpillar (CHC)*. [http:// www.nysaes.cornell.edu/ent/hortcrops/english/croci.htm](http://www.nysaes.cornell.edu/ent/hortcrops/english/croci.htm) [27 Mei 2008].
- Dadang, 1999. Sumber Insektisida Alami. Di dalam: Nugroho BW, Dadang, Priyono D, penyunting. bahan pelatihan pengembangan dan pemanfaatan insektisida alami; 9 – 13 Agustus 1999. Bogor: Pusat Kajian pengendalian Hama Terpadu. Institut Pertanian Bogor. Hal 8 – 20.
- [Depkes] Departemen Kesehatan. 2007. Buku Tentang Tanaman Obat. http://bebas.L.vlsm.org/v12/artikel/ttg_tanaman_obat/depkes/buku [17 April 2007].
- [Deptan] Departemen Pertanian. 2007. Ulat Krop (*large cabbage heart caterpillar*): *Crocidolomia binotalis* Zell. http://www.deptan.go.id/ditlinhorti/opt/kubis/ulat_krop.htm-8k [17 April 2007].
- Departemen Pertanian, Direktorat Jendral Perkebunan. 1994. Pedoman Pengenalan Pestisida Botani. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Perkebunan. Jakarta. 58 hal.
- [Ditjen Tanaman Pangan] Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan. 1994. Pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan Secara Terpadu pada Tanaman Kubis. Jakarta : direktorat bina perlindungan tanaman.
- Direktorat Bina Perlindungan Tanaman. 1994. Pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan Secara Terpadu pada Tanaman Kubis. Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan. Jakarta.
- Drummond, E. A and R. A. Casagrande. 1985. *Effect of white Oak Extracts on Feeding by the Colorado Potato Beetle (Coleoptera; Chrysomelidae)*. J. Econ Entomol.
- Dos Santos TC, Jan S, Franco DM, and Suzana GL. 2001. *Iridoits from Vitex cymosa*. J Braz Chem Soc. 12 (6) : 763 – 766