

PENGARUH EKSTRAK BUNGA KENANGA  
(*Canangium odoratum* Baill.) TERHADAP *Aedes aegypti* L.

TESIS

Oleh:

YOSSI LOLITA

06 208 022



PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2008

**Pengaruh Ekstrak Bunga Kenanga (*Canarium odoratum* Baill.) terhadap  
*Aedes aegypti* L.**

**Oleh: Yossi Lolita**

**(Di bawah bimbingan Siti Salmah dan Idrus Abbas)**

**RINGKASAN**

Demam Berdarah Dengue (DBD) atau dikenal juga dengan *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) adalah penyakit infeksi yang disebabkan virus *Dengue*, ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* L. sebagai vektor utama. Sampai saat ini satu-satunya upaya penanggulangan penyakit DBD adalah pengendalian vektor untuk memutus rantai penularan, karena obat anti virus dan vaksin penyakit ini belum ditemukan. Pengendalian vektor yang dilakukan adalah dengan cara pengasapan insektisida Malathion untuk nyamuk dewasa dan larvisida Temefhos untuk membunuh larva. Metode ini tidak dapat dilakukan terus-menerus mengingat biayanya tinggi, mencemari lingkungan, dan dapat menimbulkan resistensi terhadap nyamuk. Senyawa yang terdapat dalam tumbuh-tumbuhan dan berfungsi sebagai insektisida adalah golongan Tanin, Flavonoid, Alkaloid, Steroid, senyawa Fenol dan minyak atsiri. Bunga *Canarium odoratum* Baill. mengandung senyawa bioaktif tersebut, oleh karena itu timbul pertanyaan apakah ekstrak bunga *C. odoratum* dapat digunakan sebagai larvisida, insektisida, dan repelan terhadap *A. aegypti*.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui berapa konsentrasi ekstrak bunga *C. odoratum* yang efektif untuk membunuh larva, nyamuk dan daya tolak (repelan) terhadap *A. aegypti*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Taxonomi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, untuk uji efikasi ekstrak bunga *C. odoratum* terhadap *A. aegypti* dan pembuatan ekstrak serta analisa senyawa kimia dilakukan di Laboratorium Penelitian Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penyakit demam berdarah atau dikenal juga dengan *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) sejak tahun 1953 telah melanda banyak negara di kawasan Asia Pasifik. Di Indonesia penyakit ini pertama kali ditemukan di Surabaya pada tahun 1968. Kemudian secara perlahan tapi pasti telah menyebar pada hampir seluruh wilayah dan sudah banyak merenggut korban. Hampir setiap tahun, terutama pada musim hujan selalu terjadi "ledakan" penyakit demam berdarah (Hoedojo, 1993 dan Soedarmo, 2005).

Berbagai usaha sudah dilakukan untuk menanggulangi penyakit demam berdarah. Namun sampai saat ini belum ditemukan vaksin yang efektif terhadap virus *Dengue*, oleh karena itu maka pemberantasan DHF ditujukan kepada pengendalian vektor utamanya yaitu nyamuk *Aedes aegypti* L. Cara yang telah dilakukan selama ini dengan insektisida kimiawi yaitu cara pengasapan (*Fogging*) insektisida Malathion untuk nyamuk dewasa dan penggunaan larvisida Temefhos untuk membunuh larva. Cara ini ternyata banyak menimbulkan masalah antara lain biayanya tinggi, pencemaran lingkungan dan resistensi nyamuk terhadap insektisida (DitJen P3M, 1981 dan Salamun, 1995).

Untuk mengurangi dampak negatif dari penggunaan insektisida kimiawi tersebut, maka perlu dicari cara lain misalnya penggunaan insektisida yang berasal dari tumbuhan yang ramah lingkungan. Oleh karena itu sekarang orang beralih ke bioinsektisida. Senyawa bioaktif dari tumbuhan mempunyai daya insektisida yang mudah mengalami biodegradasi dalam alam, sehingga relatif tidak berbahaya bagi lingkungan. Senyawa tersebut biasanya merupakan senyawa metabolit sekunder seperti Flavonoid, Tanin, Alkaloid, Steroid, Senyawa Fenol dan minyak atsiri, yang umumnya terdapat pada semua organ tumbuhan tingkat tinggi (Wink, 1999).

Bunga Kenanga (*Canarium odoratum* Baill.) mengandung Saponin, Flavonoid, dan Polifenol, disamping minyak atsiri (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991). Masyarakat Banyumas Selatan (Jawa Tengah) terbiasa memanfaatkan ekstrak bunga yang dikeringkan untuk menyembuhkan serangan malaria (Heyne, 1987). Kemudian dilaporkan bahwa ekstrak bunga Kenanga (*C. odorata* (L.) Hook. f & Thoms) dari pengujian laboratorium ternyata efektif pula digunakan sebagai repelan nyamuk *A. aegypti* (Istiqomah, Christiani dan Sungkar, 2004).

Selain itu bunga *C. odoratum* mudah didapat, mudah dikembangbiakkan dan tidak pula beracun terhadap manusia. Schubungan dengan hal tersebut timbul pemikiran untuk menggunakan ekstrak bunga *C. odoratum* sebagai larvisida, insektisida yang dapat dipakai untuk membunuh larva dan nyamuk dewasa serta daya tolak (repelan) terhadap *A. aegypti*.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan keterangan di atas maka masalah pada penelitian ini:  
Pada konsentrasi berapakah ekstrak bunga *C. odoratum* yang efektif digunakan untuk:

1. membunuh larva *A. aegypti*,
2. membunuh nyamuk dewasa *A. aegypti*,
3. sebagai repelan terhadap *A. aegypti*,

## 1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pada konsentrasi berapakah ekstrak bunga *C. odoratum* yang efektif digunakan untuk:

1. membunuh larva *A. aegypti*,
2. membunuh nyamuk *A. aegypti*,
3. sebagai repelan terhadap nyamuk *A. aegypti*.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak bunga *C. odoratum* efektif dalam membunuh larva *A. aegypti* pada konsentrasi 0,35% dengan rata-rata persentase kematian 64,28%.
2. Ekstrak bunga *C. odoratum* efektif dalam membunuh nyamuk *A. aegypti* pada konsentrasi 2,50% dengan rata-rata persentase kematian 73,27%.
3. Ekstrak bunga *C. odoratum* efektif sebagai repelan terhadap *A. aegypti* pada konsentrasi 1,50% dengan rata-rata persentase daya tolak 54,00%.

### 5. 2. Saran

1. Perlu diteliti lebih lanjut zat aktif yang terdapat dalam ekstrak bunga *C.odoratum* yang berperan sebagai larvisida, insektisida dan repelan terhadap nyamuk *A. aegypti*.
2. Perlu uji efektifitas ekstrak bunga *C. odoratum* dibanding dengan insektisida kimia standar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminoto, A. 1995. Pengaruh Ekstrak Daun dan Tangkai Daun *Eichornia Crassipes* Solms. Terhadap Larva *Aedes aegypti*. Dep. Kes RI. dalam Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Pusat. Jakarta
- Asmi, F. E. 1998. Pengaruh Ekstrak Biji Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Terhadap Larva Instar Empat Nyamuk *Aedes aegypti* L. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA. Universitas Andalas. Padang (tidak dipublikasikan)
- Barbathully, F. "Kenanga: Dua Jenis". [www.kebonkembang.com/new](http://www.kebonkembang.com/new). (Acces 27 April 2007)
- Borror, D. J., C. A. Triplehorn dan N. F. Johnson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Bulter, G. C. 1982. *Principles of Ecotoxycology* Scope 12. John Willey and Sons Chichester. New York. Brisbane. Toronto
- Brown, H. W. 1979. *Dasar Parasitologi Klinis*. PT. Gramedia. Jakarta
- Campbell, N. A., J.B. Reece and L. W. Mitchell. *Biology*. 1999. Fifth Edition. Benjamin/Cummings. Addison Wesley Longman Inc.
- Cheng, T. C. 1964. *The Biology of Animal Parasites*. W. B. Saunders Company. Philadelphia London
- Corner, E. J. H and Watanabe. 1969. *Collection of Illustrated Tropical Plants*. Kyoto
- Direktorat Jenderal P3M. 1981. Pedoman Pelaksanaan Program Pemberantasan Demam Berdarah. DepKes RI. Jakarta
- Direktorat Jenderal PPM dan PLP. 1989. Kunci Identifikasi *Aedes* Jentik dan Dewasa di Jawa. DepKes RI. Jakarta
- Direktorat Jenderal BPOM. 1979. Farmakope Indonesia. DepKes RI. Jakarta
- Efita, Y. 2002. Pengaruh Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Terhadap *Aedes aegypti* L. Tugas Akhir. Jurusan Biologi, FMIPA. Universitas Negeri Padang. Padang (tidak dipublikasikan)