



**APLIKASI LARVASIDA DAN ATRAKTAN UNTUK MEMUTUS
SIKLUS HIDUP NYAMUK *Aedes Aegypti***

SKRIPSI

Oleh

**Federica Bounanni
NIM 052010101017**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**APLIKASI LARVASIDA DAN ATRAKTAN UNTUK MEMUTUS
SIKLUS HIDUP NYAMUK *Aedes Aegypti***

SKRIPSI

**diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk
menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh

**Federica Bounanni
NIM 052010101017**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

RINGKASAN

Aplikasi Larvasida Dan Atraktan Untuk Memutus Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*; Federica Bounanni, 052010101017; 2009: 55 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Provinsi Jawa Timur telah dinyatakan sebagai daerah endemis penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyebaran kasus DBD di Jawa Timur terdapat di 38 kabupaten/kota. Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Jember tahun 2007, Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah di Jawa Timur dengan kasus DBD yang cukup tinggi. Kasus DBD di Kabupaten Jember terus mengalami peningkatan. Penyakit DBD disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Pengendalian populasi terhadap vektor *Aedes aegypti* telah banyak dilakukan dengan menggunakan insektisida baik terhadap dewasa maupun pradewasa. Namun penggunaan insektisida yang terus menerus dapat merangsang timbulnya kekebalan pada nyamuk *Aedes aegypti*. Saat ini larvasida yang paling luas digunakan untuk mengendalikan larva *Aedes aegypti* adalah *temephos* (Abate 1%). Salah satu upaya pemberantasan DBD adalah dengan menggunakan media ovitrap. Ovitrap dikenal dengan nama *Mosquito Larvae Trapping Device* (MLTD) terbukti menekan pertumbuhan nyamuk hingga 50% selain itu mudah dibuat, murah, dan efektif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aplikasi larvasida dan atraktan untuk memutus siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil penelitian diharapkan memberikan informasi mengenai aplikasi pengendalian siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*. Serta memberikan informasi penyusunan strategi pemberantasan DBD dengan mengaplikasikannya dalam bentuk 3M terhadap persentase larutan larvasida dan atraktan yang disukai nyamuk *Aedes aegypti* dewasa gravid untuk bertelur.

Metode eksperimental laboratorik dengan rancangan *Static Group Comparison* dengan menggunakan 6 macam substrat yaitu: Aquadest (kontrol), Abate 1 %, *Paspalum* 10%, *Paspalum* 20%, *Paspalum* 10% + Abate 1%, dan *Paspalum* 20% +

Abate 1%. Dalam rancangan ini perlakuan atau intervensi telah dilakukan kemudian menambahkan kelompok kontrol atau kelompok pembanding. Sampel dalam penelitian ini adalah telur nyamuk *Aedes aegypti* yang terperangkap pada medium ovitrap yang berisi larutan larvasida dan atraktan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi tunggal larvasida (Abate 1%) serta atraktan 10 % dan 20 % maupun kombinasinya sedangkan variabel terikat adalah telur nyamuk *Aedes aegypti*.

Analisa data menggunakan uji *Oneway* dan didapatkan hasil $0,001 < \alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh secara signifikan penggunaan substrat terhadap jumlah telur nyamuk *Aedes aegypti* pada medium ovitrap. Menurut hasil penelitian yang dilakukan selama bulan Mei-September 2009 penggunaan *Paspalum* 20% menghasilkan jumlah telur nyamuk *Aedes aegypti* terbanyak dibandingkan dengan substrat lain yang berisi Aquadest (kontrol) maupun Abate 1%.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Demam Berdarah Dengue	4
2.1.1 Definisi	4
2.1.2 Etiologi	5
2.1.3 Mekanisme Penularan.....	5
2.1.4 Patogenesis	6

2.1.5 Manifestasi Klinis.....	7
2.1.6 Diagnosis Banding.....	9
2.1.7 Penatalaksanaan.....	9
2.2 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	13
2.2.1 Taksonomi	13
2.2.2 Morfologi.....	13
2.2.3 Siklus Hidup	18
2.2.4 Lingkungan Hidup dan Perilaku.....	19
2.3 Pencegahan dan Pemberantasan DBD.....	20
2.4 Larvasida	22
2.4.1 Definisi	22
2.4.2 Manfaat dan Aplikasi.....	23
2.5 Atraktan.....	23
2.5.1 Definisi	23
2.5.2 Manfaat dan Aplikasi.....	24
2.6 Ovitrap.....	24
2.6.1 Definisi	24
2.6.2 Manfaat dan Aplikasi.....	25
2.7 Kerangka Konseptual Penelitian	26
2.8 Hipotesis Penelitian	27
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.3.1 Populasi Penelitian	28
3.3.2 Sampel Penelitian	28
3.4 Teknik Pengambilan Sampel Penelitian.....	29
3.5 Variabel Penelitian	29
3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	29

3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	29
3.6 Definisi Operasional	30
3.7 Instrumen Penelitian	31
3.7.1 Alat Penelitian	31
3.7.2 Bahan Penelitian	31
3.8 Prosedur Penelitian	31
3.8.1 Aplikasi Larvasida dan Atraktan	31
3.8.2 Aplikasi Ovitrap	32
3.8.3 Identifikasi telur <i>Aedes aegypti</i>	32
3.9 Pengambilan Data Penelitian	33
3.10 Analisa Data	33
3.11 Alur Penelitian	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Aplikasi Larvasida dan Atraktan Untuk Memutus Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	35
4.1.2 Analisa Data	36
4.2 Pembahasan	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Halaman

4.1.1 Hasil Penelitian Aplikasi Larvasida dan Atraktan Untuk

Memutus Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Mekanisme Penularan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	6
2.2 Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	14
2.3 Larva <i>Aedes aegypti</i>	16
2.4 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	17
2.5 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Dewasa.....	18
2.6 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	19
2.7 Kerangka Konseptual Penelitian.....	26
3.11 Alur Penelitian.....	34
4.1.1 Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	35
4.2.1 Diagram Rata-Rata Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	38
4.2.2 Diagram Persentase (%) Oviposisi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	39
4.2.3 Diagram EDI Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. Tabel Uji, Analisa *Oneway*, dan Hasil Penelitian 46

B. Foto Penelitian 54