



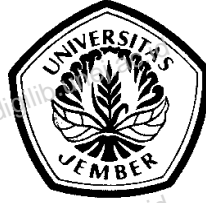
**UJI RESISTENSI LARVA *Aedes Aegypti* TERHADAP
TEMEFOS 1% (ABATE 1SG) DOSIS DIAGNOSTIK WHO
DI KELURAHAN SUMBERSARI DAN
KEBONSARI KABUPATEN
JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Wenni Mei Primasari
052010101005**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2009**



**UJI RESISTENSI LARVA *Aedes Aegypti* TERHADAP
TEMEFOS 1% (ABATE 1SG) DOSIS DIAGNOSTIK WHO
DI KELURAHAN SUMBERSARI DAN
KEBONSARI KABUPATEN
JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Pendidikan Dokter (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh
Wenni Mei Primasari
052010101005

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2009**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember;
2. Orang tuaku tercinta, Ayahanda Alm. Sudjito dan Ibunda Alm. Ninik Supiyani, S.Pd, terima kasih telah melahirkan, membesarkan, mendidik dan memberikan kasih sayang serta doa dan dukungannya sehingga membuatku menjadi seseorang yang lebih menghargai nilai-nilai hidup yang penuh makna sepanjang masa;
3. Eyang kakung dan eyang putri tersayang Amir Soekanto dan Surtini, terima kasih untuk doa serta kasih sayangnya selama ini;
4. Adiku tersayang Redita Yunianti, terima kasih atas segala kasih sayang, doa serta dukungannya selama ini;
5. Pendidikku sedari Taman Kanak-Kanak sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh ketulusan dan kesabaran;

MOTTO

Langkah ini akan memberiku jalan, bukan jalan untuk mengagungkan diri, bukan jalan untuk membiarkan keangkuhan. Melainkan untuk memberi manfaat, menjadi berguna bagi sesama. Jalan yang akan kuhadapi demi menjaga orang-orang yang kucintai

(Andreas Viklund)

Bermimpilah karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpimu. Berjuanglah karena Tuhan akan menyemai mimpi-mimpimu menjadi bunga kehidupan

(Arai Edensor)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wenni Mei Primasari

NIM : 052010101005

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: **“UJI RESISTENSI LARVA *Aedes aegypti* TERHADAP TEMEFOS 1% (ABATE 1SG) DOSIS DIAGNOSTIK WHO DI KELURAHAN SUMBERSARI DAN KEBONSARI KABUPATEN JEMBER”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Juni 2009

Yang menyatakan,

Wenni Mei Primasari

NIM 052010101005

SKRIPSI

**UJI RESISTENSI LARVA *AEDES AEGYPTI* TERHADAP
TEMEFOS 1% (ABATE 1SG) DOSIS DIAGNOSTIK WHO
DI KELURAHAN SUMBERSARI DAN
KEBONSARI KABUPATEN
JEMBER**

Oleh

**Wenni Mei Primasari
052010101005**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : dr. Yunita Armiyanti, M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Elly Nurus Sakinah

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Uji Resistensi Larva Aedes aegypti terhadap Temefos 1% (ABATE ISG) Dosis Diagnostik WHO Di Kelurahan Summersari dan Kebonsari Kabupaten*

Jember telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal : 30 Juni 2009

tempat : Ruang Sidang Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

dr. Yunita Armiyanti, M.Kes.

NIP. 132 296 982

Anggota I,

dr. Elly Nurus Sakinah

NIP. 132 325 927

Anggota II,

dr. Supangat, M.Kes. Ph.D.

NIP.132 232 797

Mengesahkan

Dekan,

Prof. dr. H. Bambang Suhariyanto, Sp. KK (K)

NIP. 131 282 556

RINGKASAN

Uji Resistensi Larva *Aedes aegypti* terhadap Temefos 1% (ABATE 1SG) Dosis Diagnostik WHO Di Kelurahan Summersari dan Kebonsari Kabupaten Jember; Wenni Mei Primasari, 052010101005; 2009: 59 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan lingkungan yang jumlah penderita cenderung meningkat dan semakin luas daerah penyebarannya, sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Penyakit DBD disebabkan oleh *virus dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* maupun *Aedes albopictus*. *Aedes aegypti* lebih berperan dalam penularan penyakit ini. Saat ini larvasida yang paling luas digunakan untuk mengendalikan larva *Aedes aegypti* adalah *temefos* 1%. Sejak tahun 1973 *temephos* 1% (Abate 1SG) telah digunakan dalam upaya pemberantasan vektor demam berdarah secara luas. Namun akhir-akhir ini larva nyamuk *Aedes aegypti* terlihat cenderung meningkat resistensinya terhadap larvasida tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran tingkat resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap *temefos* 1% dosis diagnosis WHO (0,012mg/l) di Kelurahan Summersari dan Kebonsari, Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap *temefos* 1% sehingga dapat membantu dalam penyusunan strategi pemberantasan DBD di Kelurahan Summersari dan Kebonsari, Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember

Metode penelitian eksperimental laboratorik dengan rancangan *Pretest-Posttest with control group*. Uji pendahuluan (*pretest*) dan uji resistensi (*posttest*) melibatkan kelompok kontrol yaitu terdiri dari 20 larva *Aedes aegypti* instar III/IV yang tidak dipapar dengan *temefos* 1% dosis diagnostik WHO (0,012mg/l) dan kelompok eksperimen yaitu terdiri dari 20 larva *Aedes aegypti* instar III/IV yang dipapar dengan *temefos* 1% dosis diagnostik WHO (0,012mg/l) sampai seluruh larva mati dengan tiga kali ulangan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah resistensi

larva *Aedes aegypti*. Pengukuran resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap *temefos* 1% dosis 0,012mg/l didapatkan dari persentase kematian larva 24 jam dan nilai LT_{50} .

Hasil *Probit Analysis*, nilai LT_{50} 5 jam untuk larva *Aedes aegypti* dari Kelurahan Summersari adalah sebesar 157,08 menit dan Kelurahan Kebonsari adalah sebesar 183,91 menit. Dengan persentase kematian larva sebesar 100% dalam 24 jam paparan terhadap *temefos* 1% untuk Kelurahan Summersari dan Kebonsari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat adanya resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap *temefos* 1% dosis diagnostik WHO (0,012mg/l) di Kelurahan Summersari dan Kebonsari. Dan ada kecenderungan peningkatan resistensi larva *Aedes aegypti* lebih besar untuk Kelurahan Kebonsari berdasarkan nilai LT_{50} .

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Uji Resistensi Larva Aedes aegypti terhadap Temefos 1% (ABATE ISG) Dosis Diagnostik WHO Di Kelurahan Sumbersari dan Kebonsari Kabupaten Jember*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. dr. H. Bambang Suhariyanto, Sp. KK (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember;
2. dr. Cholis Abrori, M.Kes., selaku Pembantu Dekan 1 Fakultas Kedokteran Universitas Jember yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian ini;
3. dr. Yunita Armiyanti, M.Kes., selaku dosen pembimbing I atas segala waktu, perhatian, kesabaran, motivasi dan bantuan kepada saya selama menyelesaikan skripsi ini;
4. dr. Elly Nurus Sakinah, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan koreksi yang berguna sampai terselesainya penulisan skripsi ini;
5. dr. Supangat, M.Kes.Ph.D, selaku dosen penguji atas waktu dan masukan-masukan yang berharga;
6. dr. Roni Prasetyo selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama melaksanakan studi di almamater tercinta;

7. Ayahanda Alm. Sudjito dan Ibunda Alm. Ninik Supiyani, S.Pd. tercinta, terimakasih atas doa, cinta kasih, kesabaran dan inspirasi, yang akan selalu mengajarkanku untuk selalu percaya dan mengandalkan Allah dalam segala hal;
8. Keluarga besarku, eyang kakung, eyang uti, om Sugeng dan mbak Atik, mas Joni, terima kasih telah menjadi orangtua keduaku yang selalu ada untukku memberikan doa, dukungan dan nasehat;
9. Adik-adikku Redita Yuniarti, Ananda Rizki Pratama, Tegar Arya Adyatma yang tiada henti memberikan semangat, keceriaan, cinta serta doa untukku;
10. Seluruh karyawan FK UNEJ yang telah memfasilitasi penyelesaian karya tulis ilmiah ini;
11. Sahabat-sahabatku yang selalu kompak bin ajaib Indra, Rinda, Made, Dias, Rica, Partner penelitianku yang tiada duanya Indra, Anisah, Marin. Semua penghuni kos Baturaden 20A Nuril, mbak Eka, kalian memang temen-temen terbaikku. Terima kasih banyak telah memberi warna dalam perjalanan persahabatanku;
12. Bebekku Andi, terima kasih untuk selalu ada disampingku dan mendukungku dengan segala kekurangan dan kelebihanku;
13. Teman-teman seangkatan dan seperjuangan "FK 2005", dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
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
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Demam Berdarah Dengue (DBD)	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Etiologi.....	6
2.1.3 Mekanisme Penularan.....	6
2.1.4 Patogenesis.....	8
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	9
2.1.6 Penatalaksanaan.....	11

2.2 <i>Aedes aegypti</i>	11
2.2.1 Taksonomi.....	11
2.2.2 Morfologi	12
2.2.3 Siklus Hidup.....	16
2.2.4 Lingkungan Hidup dan Perilaku	17
2.3 Pencegahan dan Pemberantasan DBD	18
2.4 Resistensi <i>Aedes aegypti</i> terhadap Temefos 1%	20
2.5 Kerangka Konseptual Penelitian	23
2.6 Hipotesis Penelitian	24
BAB 3. METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Lokasi dan Waktu penelitian	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1 Populasi Penelitian.....	25
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3.3 Kriteria Sampel Penelitian	26
3.3.4 Besar Sampel Penelitian	26
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	27
3.4 Variabel Penelitian	27
3.4.1 Variabel Bebas	27
3.4.2 Variabel Terikat	27
3.5 Definisi Operasional	27
3.6 Instrumen Penelitian	28
3.6.1 Alat penelitian	28
3.6.2 Bahan Penelitian	29
3.7 Prosedur Penelitian	29
3.7.1 Pengumpulan Sampel Larva <i>Aedes aegypti</i>	29
3.7.2 Identifikasi larva instar III/IV.....	30

3.7.3 Uji Pendahuluan.....	30
3.7.4 Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap Temefos 1% Dosis Diagnostik WHO 0,012mg/l.....	31
3.8 Pengambilan Data Penelitian.....	31
3.8 Analisis Data.....	32
3.8 Alur Penelitian.....	33
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.1.1 Gambaran Sampel Di Kelurahan Summersari dan Kebonsari.....	34
4.1.2 Uji Pendahuluan Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap Temefos 1% dosis diagnostik WHO (0,012mg/l).....	34
4.1.3 Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> Temefos 1% dengan Dosis Diagnostik WHO 0,012mg/l.....	35
4.1.4 Analisis data.....	39
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1 Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap Temefos 1% Dosis diagnostik WHO (0,012mg/l) Kelurahan Summersari Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember.....	41
4.2.2 Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap Temefos 1% Dosis diagnostik WHO (0,012mg/l) Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember.....	45
4.2.3 Perbandingan hasil Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap Temefos 1% dosis diagnostik WHO (0,012mg/l) dari Kelurahan Summersari dan Kebonsari.....	49
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA.....

55

LAMPIRAN.....

60

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Uji Pendahuluan Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap <i>Temefos</i> 1% Dosis Diagnostik WHO (0,012mg/l)	35
4.2 Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap <i>Temefos</i> 1% Dosis Diagnostik WHO (0,012mg/l) di Kelurahan Summersari	36
4.3 Uji Resistensi Larva <i>Aedes aegypti</i> Terhadap <i>Temefos</i> 1% Dosis Diagnostik WHO (0,012mg/l) di Kelurahan Kebonsari	37
4.5 Persentase Kematian Larva <i>Aedes aegypti</i> Kelurahan Summersari dan Kebonsari Setelah Pemaparan <i>Temefos</i> 1% dalam 24 Jam	39
4.6 Nilai LT_{50} Larva <i>Aedes aegypti</i> Kelurahan Summersari dan Kebonsari	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Mekanisme Penularan DBD.....	7
2.2 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dewasa.....	12
2.3 Telur <i>Aedes aegypti</i>	13
2.4 Larva <i>Aedes aegypti</i>	14
2.5 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	15
2.6 Siklus hidup <i>Aedes aegypti</i>	16
2.7 Kerangka Konseptual Penelitian.....	23
3.1 Alur Penelitian.....	33
4.4 Distribusi Tingkat Kematian Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap <i>Temefos</i> 1% di Kelurahan Summersari dan Kebonsari.....	38
4.7 LT ₅₀ <i>Aedes aegypti</i> dari Kelurahan Summersari dan Kebonsari terhadap <i>Temefos</i> 1% Dosis Diagnostik WHO 0,012mg/l.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Teknik pengenceran untuk menentukan konsentrasi Temefos 1% sebesar 0,012mg/l	60
B. Data Hasil Penelitian dan Hasil Analisis Probit.....	61
C. Foto Penelitian	70
D. Identifikasi Larva	76