

ABSTRAK

EFEK LARVASIDA INFUSA DAUN TEMBAKAU (*Nicotiana tabacum* L.) TERHADAP *CULEX* sp.

Elisabeth Vabiola S. P., 2013. Pembimbing I : Rosnaeni, Dra., Apt
Pembimbing II : Rita Tjokropranoto, dr., MSc

Filariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing *Wuchereria bancrofti* yang ditularkan melalui cucukan *Culex* sp. Penyebaran filariasis dapat diantisipasi dengan memutus rantai hidup *Culex* sp. pada stadium larva. Penggunaan larvasida sintesis berlebihan berdampak negatif terhadap lingkungan, sehingga sebagai alternatif dapat digunakan larvasida nabati yang ramah lingkungan, salah satunya daun tembakau (*Nicotiana tabacum* L.). Tujuan penelitian untuk menilai efek dan potensi larvasida Infusa Daun Tembakau (IDT) terhadap *Culex* sp. dibandingkan dengan temefos.

Desain penelitian eksperimental laboratorium sungguhan. Larva dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan masing-masing diberi IDT dosis 0.075%, 0.150%, 0.300%, 0.600%, akuades dan temefos. Data yang diukur jumlah larva paralisis dan mati setelah diberi perlakuan 12 jam. Analisis data persentase larva paralisis dan mati menggunakan ANAVA, dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha=0.05$, kemaknaan berdasarkan nilai $p<0.05$, menggunakan perangkat lunak komputer.

Hasil penelitian rerata larva paralisis dan mati IDT 0.075% (4.23%), 0.150% (6.02%), 0.300% (7.82%) dan 0.600% (9.51%), dibandingkan dengan kontrol negatif (1.82%), berbeda sangat bermakna ($p<0.01$). dan potensi larvasida IDT 0.600% (9.51%) setara ($p>0.05$) dengan temefos (9.34%).

Simpulan penelitian adalah infusa daun tembakau berefek sebagai larvasida dan IDT 0.600% potensinya setara dengan temefos.

Kata Kunci : Infusa Daun Tembakau, Larvasida, *Culex* sp.

ABSTRACT

**EFFECTS OF
TOBACCO LEAF INFUSION (*Nicotiana tabacum L.*)
AS LARVICIDES OF *CULEX sp.***

Vabiola Elisabeth S. P., 2013. *Supervisor I:* Rosnaeni, Dra., Apt
Supervisor II: Rita Tjokropranoto, dr., MSc

Filariasis is a disease caused by an infection of Wuchereria bancrofti and transmitted by Culex sp. bite. The Spread can be anticipated by breaking down the chain of life of Culex sp. at larval stage. Excessive use of synthetic larvicides can have negative impact on the environment; therefore an alternative is needed. Environmentally friendly biological larvicides can be used as substitutes; one of them is tobacco leaf (Nicotiana tabacum L.). The purpose of this research is to assess potential effects of Tobacco Leaf Infusion (IDT) against Culex sp. compared to temefos.

True experimental research is applied. Larvae were divided into six treatment groups were each given a dose IDT 0.075%, 0.150%, 0.300%, 0.600%, distilled water and temefos. Data measured is the number larval paralysis and death after 12 hours of treatment. The research uses ANOVA for data analysis, followed by Tukey HSD test with $\alpha = 0.05$ significance based on the value of $p < 0.05$, using computer software.

The mean obtained from larval paralysis and death IDT 0.075% (4.23%), 0.150% (6.02%), 0.300% (7.82%) and 0.600% (9.51%), compared to the negative control (1.82%), differed significantly ($p < 0:01$). IDT larvicidal potential 0.600% (9.51%) is equivalent to temefos (9.34%). The research concludes that tobacco leaf infusion has larvicidal effect and IDT 0.600% potential is equivalent to temefos.

Keywords: Tobacco Leaf Infusion, Larvicides, Culex sp.

DAFTAR ISI

	halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Landasan Pemikiran dan Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Biologi Umum Nyamuk.....	5
2.1.1 Morfologi Umum Nyamuk	5
2.1.2 Siklus Hidup Nyamuk	7
2.1.3 Perilaku Nyamuk.....	8
2.1.4 Patogenitas	8
2.2 <i>Culex sp.</i>	9
2.2.1 Toksonomi Nyamuk <i>Culex sp.</i>	9
2.2.2 Morfologi <i>Culex sp.</i>	9
2.2.3 Pola Hidup nyamuk <i>Culex sp.</i>	10

2.2.4	Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex sp.</i>	10
2.2.5	Filariasis	11
2.3	Insektisida	13
2.4	Larvasida	14
2.4.1	Larvasida Sintetik.....	14
2.4.2	Larvasida Alami	14
2.5	Tembakau.....	15
2.5.1	Taksonomi Tembakau	15
2.5.2	Morfologi Tanaman Tembakau	16
2.5.3	Kandungan Kimiawi dan Khasiat Tembakau.....	17
2.5.4	Tembakau Sebagai Larvasida.....	18
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN		19
3.1	Bahan, Alat dan Subjek Penelitian	19
3.1.1	Bahan dan Alat Penelitian.....	19
3.1.2	Subjek penelitian.....	20
3.2	Metode Penelitian	20
3.2.1	Desain Penelitian	20
3.2.2	Besar Pengulangan/Replikasi	20
3.2.3	Variabel Penelitian	20
3.2.3.1	Definisi Konseptual Variabel.....	20
3.2.3.2	Definisi Operasional Variabel	21
3.3	Prosedur Kerja	21
3.3.1	Persiapan Bahan Uji	21
3.3.1.1	Pembuatan Simplisia	21
3.3.1.2	Pembuatan Infusa Daun Tembakau (<i>Nicotiana tabacum L.</i>).....	22
3.3.2	Cara Pemeriksaan	23
3.4	Metode Analisis.....	23
3.5	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	25
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	30
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	35
RIWAYAT HIDUP	49

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1 Rerata Larva Hidup, Paralisis, dan Mati setelah 12 Jam	25
Tabel 4.2 Jumlah Larva yang Paralisis dan Mati Setelah 12 Jam	26
Tabel 4.3 Rerata Persentase Larva Paralisis dan Mati Sebelum dan Sesudah Transformasi ke Fungsi SQRT	27
Tabel 4.4 Hasil ANAVA Larva Paralisis dan Mati	27
Tabel 4.5 Hasil Uji Beda Persentase Rerata Tukey <i>HSD</i> Efek Larvasida Infusa Daun Tembakau Setelah 12 Jam.....	28
Tabel 4.6 Hasil Uji Analisis Probit Infusa Daun Tembakau Terhadap Larva <i>Culex sp.</i>	29

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Perbedaan <i>Aedes</i> , <i>Anopheles</i> dan <i>Culex</i>	6
Gambar 2.2 Anatomi Nyamuk Betina Dewasa.....	7
Gambar 2.3 Siklus Hidup Nyamuk.....	8
Gambar 2.4 Cara Nyamuk Mencucuk.....	9
Gambar 2.5 <i>Culex sp.</i>	10
Gambar 2.6 Siklus Hidup <i>Culex sp.</i>	11
Gambar 2.7 Siklus Hidup <i>Wuchereria bancrofti</i>	12
Gambar 2.8 Tembakau (<i>Nicotiana tabacum L.</i>)	16
Gambar 3.1 Alat-alat Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Irisan Simplisia Daun Tembakau.....	22
Gambar 3.3 Larva <i>Culex sp.</i>	23

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1	Determinasi Tumbuhan..... 35
Lampiran 2	Hasil Uji Pendahuluan 36
Lampiran 3	Perhitungan Dosis 37
Lampiran 4	Hasil Uji Normalitas Kolmogorov – Smirnov Test 39
Lampiran 5	Uji Anava Satu Arah 40
Lampiran 6	Homogenous Subset..... 42
Lampiran 7	Uji Probit..... 43
Lampiran 8	Foto-foto Penelitian 44