

ABSTRAK

EFEK LARVISIDA INFUSA DAUN PEPAYA (*Carica Papaya* L.) TERHADAP LARVA *Aedes aegypti*

Ni Putu Asri Lestari Putri, 1210028; Pembimbing I : Ellya Rosa Delima, dr., MKes
Pembimbing II: Iwan Budiman, Dr. , dr., MS,
MM, MKes, AIF

Dengan meningkatnya jumlah kasus meninggal dan laju kematian akibat penyakit DBD di Indonesia, maka perlu dilakukan tindakan preventif untuk mengendalikan vektor penyakit DBD, salah satunya dengan *temephos*. Namun, *temephos* berdampak negatif terhadap lingkungan, sehingga alternatif lain untuk mengurangi dampak tersebut adalah menggunakan larvisida alami yaitu daun pepaya (*Carica papaya* L.).

Tujuan penelitian adalah menilai apakah infusa daun pepaya memiliki efek larvisida terhadap larva *Aedes aegypti* dan menilai potensinya dibandingkan dengan *temephos*.

Desain penelitian bersifat laboratorium eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Efek larvisida Infusa Daun Pepaya (IDP) diuji terhadap 6 kelompok (n=30, r=5) larva berturut-turut diberi perlakuan kelompok I (IDP 1%), II (IDP 1,5%), III (IDP 2%), IV (IDP 2,5%), V (*temephos* sebagai kontrol positif), dan VI (akuades sebagai kontrol negatif). Data yang diukur adalah jumlah larva mati setelah pemberian bahan uji selama 24 jam. Analisis data dengan ANAVA yang dilanjutkan dengan uji *Fisher's* LSD. Kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$, menggunakan program SPSS.

Hasil penelitian persentase larva mati pada kelompok I (27,33%), II (39,33%), III (52,67%), IV (68,67%) menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05^*$) terhadap kelompok VI (2%) dan kelompok V (100%).

Simpulan penelitian adalah Infusa Daun Pepaya berefek sebagai larvisida terhadap larva *Aedes aegypti* dan memiliki potensi lebih rendah dibandingkan dengan *temephos*.

Kata kunci: daun pepaya, *Aedes aegypti*, larvisida

ABSTRACT

PAPAYA LEAVES INFUSION LARVICIDE EFFECT (CARICA PAPAYA L.) ON *Aedes aegypti* LARVAE

Ni Putu Asri Lestari Putri, 1210028 ; 1st Adviser: Ellya Rosa Delima, dr., Mkes
2st Adviser: Iwan Budiman, Dr. , dr., MS,
MM, MKes, AIF

With the increasing incidence and mortality rate in Indonesia, it is necessary to take preventive actions to control the dengue vector, such as by temephos. But the used of temephos able to cause negative impact on the environment. So that, the alternative is by using natural larvicide, namely papaya leaves (Carica papaya L.).

*This research aimed to know whether the effect of papaya leaves infusion has larvicidal effect against *Aedes aegypti* larvae and assess its potential compared with temephos.*

This study was laboratory experiment, comparative with completely randomized design (CRD). Larvicidal effect of papaya leaves infusion (PLI) were tested on 6 groups (n = 30 , r = 5) larvae divided into group I (PLI 1%) , II (PLI 1,5%) , III (PLI 2%) , IV (PLI 2,5 %) , V (temephos as a positive control) , and VI (aquadest as a negative control). The measured data was the number of larvae that died after administration of the substances in 24 hours. Data was analyzed with ANOVA followed by Fisher's LSD test. Significance based on the value of $p < 0.05$, using SPSS program.

The results of study was the percentage of dead larvae in group I (27,33%) , II (39,33 %) , III (52,67 %) , IV (68,67 %) showed a significant differences ($p < 0.05^$) compared to group VI (2 %) and group V (100 %).*

*The conclusions of this research was there was an effect of PLI as a larvicide against *Aedes aegypti* larvae but with lower potential compared to temephos.*

*Keywords : papaya leaves infusion, *Aedes aegypti*, larvicide*

DAFTAR ISI

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 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Demam Berdarah Dengue (DBD).....	5
2.1.1 Epidemiologi DBD	5
2.1.2 Etiologi DBD.....	8
2.1.3 Penularan dan Masa Inkubasi.....	9
2.1.4 Manifestasi Klinis DBD.....	11
2.2 <i>Aedes aegypti</i>	11
2.2.1 Taksonomi <i>Aedes aegypti</i>	12

2.2.2	Habitat dan Perkembangbiakan	12
2.2.3	Penyebaran	12
2.2.4	Siklus Hidup	13
2.2.5	Morfologi <i>Aedes aegypti</i>	15
2.2.5.1	Telur	15
2.2.5.2	Larva (Jentik)	15
2.2.5.3	Pupa	17
2.2.5.4	Nyamuk	18
2.2.6	Aktivitas Nyamuk Betina	20
2.3	Pepaya	20
2.3.1	Taksonomi Pepaya	21
2.3.2	Morfologi Pepaya	22
2.3.3	Kandungan Zat pada Pepaya	23
2.3.4	Pemanfaatan Pepaya	25
2.3.5	Daun Pepaya sebagai Larvisida	25

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1	Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian	26
3.1.1	Alat Penelitian	26
3.1.2	Bahan Penelitian	26
3.1.3	Subjek Penelitian	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2.1	Tempat Penelitian	27
3.2.2	Waktu	27
3.3	Metode Penelitian	27
3.3.1	Desain Penelitian	27
3.3.2	Penentuan Besar Pengulangan / Replikasi	28
3.3.3	Variabel Penelitian	28
3.3.3.1	Definisi Konseptual Variabel Penelitian	28
3.3.3.2	Definisi Operasional Variabel Penelitian	28

3.4	Prosedur Penelitian.....	29
3.4.1	Persiapan Bahan Uji	29
3.4.1.1	Pembuatan Simplisia.....	29
3.4.1.2	Pembuatan Infusa.....	29
3.4.1.3	Persiapan Hewan Coba	30
3.4.2	Prosedur Kerja.....	30
3.5	Metode Analisis	31
3.5.1.1	Hipotesis Statistik	31
3.5.1.2	Kriteria Uji	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil dan Pembahasan.....	32
4.2	Uji Hipotesis Penelitian.....	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
1.1	Simpulan.....	38
1.2	Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....		39
LAMPIRAN.....		43
RIWAYAT HIDUP.....		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebaran Kasus DBD di Indonesia Tahun 1968-2013.....	6
Tabel 2.2 Provinsi dengan <i>Incidence Rate</i> (IR) tertinggi DBD di Indonesia....	7
Tabel 4.1 Rerata Jumlah Larva Mati Setelah 24 Jam	33
Tabel 4.2 Rerata dan Presentase Jumlah Larva Mati Setelah 24 Jam.....	34
Tabel 4.3 Hasil Uji ANAVA Larva Mati.....	35
Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Rerata <i>Fisher's LSD</i> Setelah 24 jam.....	35
Tabel L 3.1 Jumlah Larva Mati pada Konsentrasi Infusa Daun Pepaya 1% Setelah 24 Jam	44
Tabel L 3.2 Jumlah Larva Mati pada Konsentrasi Infusa Daun Pepaya 1,5% Setelah 24 Jam	44
Tabel L 3.3 Jumlah Larva Mati pada Konsentrasi Infusa Daun Pepaya 2% Setelah 24 Jam	44
Tabel L 3.4 Jumlah Larva Mati pada Konsentrasi Infusa Daun Pepaya 2,5 % Setelah 24 Jam	45
Tabel L 3.5 Jumlah Larva Mati pada <i>Temephos</i> 1% Setelah 24 Jam	45
Tabel L 3.6 Jumlah Larva Mati pada Akuades Setelah 24 Jam	45
Tabel L 4.1 Descriptive.....	46
Tabel L 4.2 ANAVA.....	47
Tabel L 4.3 <i>Fisher's LSD</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Dosis	43
Lampiran 2. Data Hasil Penelitian.....	44
Lampiran 3. Data Hasil Pengolahan SPSS Infusa Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap Larva <i>Aedes aegypti</i>	46
Lampiran 4. Gambar Penelitian.....	49

