

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
1. Manfaat Teoritis.....	8
2. Manfaat Praktis .....	8
E. Keaslian Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Telaah Pustaka .....	12
1. Daur Hidup <i>Aedes aegypti</i> (Linn.).....	12
2. Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	14
3. Pengendalian Vektor DBD .....	15
4. <i>Ovitrap</i> .....	17
5. Atraktan .....	19
6. Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	20
7. Kromatografi.....	22
B. Kerangka Teori .....	24
C. Kerangka Konsep .....	25
D. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C. Populasi dan Subjek Penelitian.....	28
D. Identifikasi Variabel Penelitian .....	29
E. Definisi Operasional Variabel .....	31
F. Instrumen Penelitian .....	33
G. Cara Analisis Data .....	34
H. Jalannya Penelitian .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>48</b>
A. Model Lethal Ovitrap Botol Yang Paling Banyak Memerangkap Telur dan Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> .....	48

B.	<i>Lethal Concentration</i> 50% (LC <sub>50</sub> ) dan <i>Lethal Concentration</i> 90% (LC <sub>90</sub> ) Campuran Air Rendaman Jerami dan Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> .....	55
C.	Penurunan Daya Bunuh Campuran Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. dan Air Rendaman Jerami Berdasarkan Waktu.....	62
D.	Pengaruh Rendaman Terhadap Oviposisi Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> .....	75
E.	Bahan Aktif yang Terkandung dalam Jerami yang Berfungsi sebagai Atraktan .....	79
F.	Bahan Aktif yang Terkandung dalam Daun <i>Carica papaya</i> L. yang Berfungsi sebagai Pestisida .....	81
G.	Perkembangan Telur Nyamuk yang Diredam Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L.....	85
I.	Efek Penerapan <i>Lethal Ovitrap</i> berbahan Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. Terhadap <i>House Index</i> (HI), <i>Container Index</i> (CI), dan Angka Bebas Jentik (ABJ) di Masyarakat .....	88
	<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	<b>94</b>
A.	Model <i>Lethal Ovitrap</i> Botol Yang Paling Banyak Memerangkap Telur dan Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> .....	94
B.	<i>Lethal Concentration</i> 50% (LC <sub>50</sub> ) dan <i>Lethal Concentration</i> 90% (LC <sub>90</sub> ) Campuran Air Rendaman Jerami dan Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> .....	102
C.	Penurunan Daya Bunuh Campuran Air Rendaman Jerami Dan Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. Berdasarkan Waktu .....	110
D.	Pengaruh Dosis Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. Terhadap Oviposisi Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> .....	114
E.	Bahan Aktif yang Terkandung dalam Jerami yang Berfungsi sebagai Atraktan .....	118
F.	Bahan Aktif yang Terkandung dalam Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. yang Berfungsi sebagai Larvasida .....	120
G.	Perkembangan Telur Nyamuk yang Diredam Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L.....	125
H.	Efek Penerapan <i>Lethal Ovitrap</i> berbahan Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. Terhadap <i>House Index</i> (HI), <i>Container Index</i> (CI), Angka Bebas Jentik (ABJ) dan Kepadatan Nyamuk di Masyarakat .....	130
I.	Keterbatasan Penelitian .....	134
	<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	<b>135</b>
A.	Simpulan.....	135
B.	Saran .....	136
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>137</b>
	<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>148</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Pengulangan Penelitian .....	28
Tabel 2. Definisi Operasional Penelitian Efektivitas Model <i>Ovitrap</i> dalam Memerangkap Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> .....	31
Tabel 3. Jumlah Larva yang Terperangkap pada Berbagai Model <i>Ovitrap</i> .....	48
Tabel 4. Uji Normalitas Data Larva yang Terperangkap Berdasarkan Model <i>Ovitrap</i> .....	50
Tabel 5. Uji Anova Data Larva yang Terperangkap Berdasarkan Model <i>Ovitrap</i> .....	51
Tabel 6. Analisis <i>Post Hoc</i> Data Larva yang Terperangkap Berdasarkan Model <i>Ovitrap</i> .....	51
Tabel 7. Jumlah Nyamuk yang Terperangkap pada Berbagai Model <i>Ovitrap</i> ..	52
Tabel 8. Uji Normalitas Data Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> yang Terperangkap Berdasarkan Model <i>Ovitrap</i> .....	54
Tabel 9. Uji Anova Data Nyamuk yang Terperangkap Berdasarkan Model <i>Ovitrap</i> .....	54
Tabel 10. Analisis <i>Post Hoc</i> Data Nyamuk yang Terperangkap .....	55
Tabel 11. Hasil Pengamatan Rata-rata Prosentase Kematian Larva Instar 1 Berdasarkan Periode Waktu pada Uji Pendahuluan .....	57
Tabel 12. Hasil Uji Probit (v/v) Kematian Larva Instar 1 .....	59
Tabel 13. Hasil Pengamatan Rata-rata Prosentase Kematian Larva Instar 3 Berdasarkan Periode Waktu pada Uji Pendahuluan .....	60
Tabel 14. Hasil Uji Probit (v/v) Larva Instar 3 .....	62
Tabel 15. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Nyamuk Terperangkap pada Berbagai Jenis Larutan .....	76
Tabel 16. Uji Normalitas Data Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> yang Terperangkap <i>Ovitrap</i> Berdasarkan Jenis Larutan .....	77
Tabel 17. Uji Normalitas Data Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> yang Terperangkap <i>Ovitrap</i> Berdasarkan Jenis Larutan Setelah Transformasi Data .....	77
Tabel 18. Uji Friedman Data Nyamuk yang Terperangkap <i>Ovitrap</i> Berdasarkan Jenis Larutan .....	78
Tabel 19. Analisis <i>Post Hoc</i> Data Nyamuk yang Terperangkap <i>Ovitrap</i> Berdasarkan Jenis Larutan .....	78
Tabel 20. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Larva Terperangkap <i>Ovitrap</i> pada Berbagai Jenis Larutan .....	79
Tabel 21. Hasil Pengujian Air Rendaman Jerami 10% .....	80
Tabel 22. Hasil Uji Kandungan Amonium Air Rendaman Jerami 10% .....	80
Tabel 23. Kadar Alkaloid Total <i>Equivalent Quinine</i> Metode Spektrofotometri Sampel Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	81
Tabel 24. Total Flavonoid <i>Equivalent Rutin</i> Metode Spektrofotometri Sampel Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	82

Tabel 25. Total Saponin <i>Equivalent Saponin from Quilaja Bark</i> Sampel Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	83
Tabel 26. Kadar Tannin Total Equivalent Tannic Acid Metode Spektrofotometri Sampel Air Perasan Daun Sampel Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	84
Tabel 27. Hasil Pengujian Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. 100% .....	84
Tabel 28. Hasil Pengamatan Perkembangan Telur Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> pada Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	85
Tabel 29. Hasil Pengamatan Survei Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> di Masyarakat.....	89

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Lingkaran Hidup Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> .....	12
Gambar 2. Telur <i>Ae. aegypti</i> .....	13
Gambar 3. Larva <i>Aedes</i> .....	13
Gambar 4. Pupa <i>Aedes</i> .....	14
Gambar 5. Nyamuk <i>Aedes</i> .....	14
Gambar 6. Mekanisme Penularan DBD.....	15
Gambar 7. Daun dan Pohon Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.).....	21
Gambar 8. Kerangka Teori.....	24
Gambar 9. Kerangka Konsep .....	25
Gambar 10. Model <i>Ovitrap</i> .....	36
Gambar 11. Alur Penelitian .....	47
Gambar 12. Perbandingan Jumlah Larva <i>Ae. aegypti</i> yang Terperangkap pada 5 Model <i>Ovitrap</i> .....	49
Gambar 13. Perbandingan Jumlah Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> yang Terperangkap pada 5 Model <i>Ovitrap</i> .....	53
Gambar 14. Rata-rata Prosentase Kematian Larva Instar 1 Berdasarkan Periode Waktu .....	58
Gambar 15. Rata-rata Prosentase Kematian Larva Instar 3 Berdasarkan Periode Waktu .....	62
Gambar 16. Kecepatan Daya Bunuh Air Perasan Daun Pepaya 100% pada Berbagai Lama Penyimpanan Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> Instar 1.....	64
Gambar 17. Kecepatan Daya Bunuh Air Perasan Daun Pepaya 4,1% (LC <sub>50</sub> ) pada Berbagai Lama Penyimpanan Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> Instar 1.....	66
Gambar 18. Kecepatan Daya Bunuh Air Perasan Daun Pepaya 15,5% (LC <sub>90</sub> ) pada Berbagai Lama Penyimpanan Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> Instar 1.....	67
Gambar 19. Kecepatan Daya Bunuh Air Perasan Daun Pepaya 100% pada Berbagai Lama Penyimpanan Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> Instar 3.....	69
Gambar 20. Kecepatan Daya Bunuh Air Perasan Daun Pepaya 10,6% (LC <sub>50</sub> ) pada Berbagai Lama Penyimpanan Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> Instar 3.....	72
Gambar 21. Kecepatan Daya Bunuh Air Perasan Daun Pepaya 18,3% (LC <sub>90</sub> ) pada Berbagai Lama Penyimpanan Terhadap Larva <i>Ae. aegypti</i> Instar 3.....	73
Gambar 22. Nyamuk yang Terperangkap pada <i>Ovitrap</i> Berdasarkan Jenis Larutan .....	76
Gambar 23. Hasil Pengujian Amonium (NH <sub>4</sub> ) Air Rendaman Jerami 10%.....	80
Gambar 24. Hasil Pengujian Alkaloid Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	81
Gambar 25. Hasil Pengujian Flavonoid Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	82

Gambar 26. Hasil Pengujian Terpenoid pada Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	82
Gambar 27. Hasil Pengujian Saponin pada Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	83
Gambar 28. Hasil Pengujian Steroid pada Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	83
Gambar 29. Hasil Pengujian Tanin pada Air Perasan Daun Pepaya .....	84
Gambar 30. Perbandingan Ukuran Larva Normal dan Larva yang Direndam Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	87
Gambar 31. Perbandingan Penampakan Badan Larva Normal dan Larva yang Direndam Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	87
Gambar 32. Perbandingan Penampakan Ekor Larva Normal dan Larva yang Direndam Larutan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	87
Gambar 33. Perbandingan Penampakan Kepala Larva Normal dan Larva yang Direndam Air Perasan Daun <i>Carica papaya</i> L. ....	88

## DAFTAR SINGKATAN

ABJ	: Angka Bebas Jentik
Ae.	: <i>Aedes</i>
AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
BI	: <i>Breteau Index</i>
BLOs	: <i>Biodegradable Lethal Ovitrap</i> s
Bti	: <i>Bacillus thuringiensis</i>
cDNA	: <i>Complemen Deoxinucleic Acid</i>
CDC	: <i>Centre for Disease Control and Prevention</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
CI	: <i>Container Index</i>
CO <sub>2</sub>	: <i>Carbon Dioxide</i>
DBD	: Demam Berdarah <i>Dengue</i>
DHF	: <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i>
DF	: <i>Dengue Fever</i>
DD	: Demam <i>Dengue</i>
DF	: <i>Density Figure</i>
DKK	: Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten
DNA	: <i>Deoxinucleic Acid</i>
dNTP	: Deoksiribonukleotida Trifosfat
DSS	: <i>Dengue Shock Syndrome</i>
GF	: <i>Gel Filtration</i>
GLC	: <i>Gas Liquid Chromatography</i>
GP	: <i>Gel Permeation</i>
GSC	: <i>Gas Solid Chromatography</i>
HI	: <i>House Index</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPLC	: <i>High Performance Liquid Chromatography</i>
IGR	: <i>Insect Growth Regulator</i>
IR	: <i>Incidence Rate</i>

KLB	: Kejadian Luar Biasa
LC	: <i>Lethal Concentration</i>
LLC	: <i>Liquid Liquid Chromatography</i>
LO	: <i>Lethal Ovitrap</i>
LS	: Lintang Selatan
LSC	: <i>Liquid Solid Chromatography</i>
LU	: Lintang Utara
MDGs	: <i>Millennium Development Goals</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PC	: <i>Paper Chromatography</i>
PSN	: Pemberantasan Sarang Nyamuk
RS	: Rumah Sakit
SLOs	: <i>Standard Lethal Ovitrap</i>
TJM	: Teknik Jantan Mandul
TLC	: <i>Thin Layer Chromatography</i>
TSM	: Teknik Serangga Mandul
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. <i>Surat Permohonan Ethical Clearance</i> .....	148
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i> .....	149
Lampiran 3. <i>Keterangan dari Laboratorium Parasit FK UGM Telah Melakukan Penelitian</i> .....	150
Lampiran 5. <i>Gambar Hasil Uji Laboratorium</i> .....	157
Lampiran 6. <i>Surat Keterangan Hasil Fitokimia dari laboratorium</i> .....	165
Lampiran 7. <i>Surat Identifikasi Sampel <i>Carica papaya</i></i> .....	173
Lampiran 8. <i>Hasil Survei Jentik di Lapangan</i> .....	174
Lampiran 9. <i>Surat Keterangan RT Telah Melakukan Penelitian</i> .....	190
Lampiran 10. <i>Daftar Riwayat Hidup</i> .....	192
Lampiran 11. <i>Dokumentasi</i> .....	200