

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ARTI DAN LAMBANG DAN SINGKATAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	8
D. Keaslian Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Nyamuk <i>Aedes</i> spp	11
2. Indikator entomolog	19
3. Penggunaan insektisida	23
4. Resistensi insektisida	30
5. Uji bioassay kerentanan insektisida WHO	42
6. Uji biokimia aktivitas enzim	44
7. Analisis Situasi Kota dan Pelabuhan Dumai	45
B. Landasan Teori	47
C. Kerangka Teortis	48
D. Kerangka Konsep	49
E. Hipotesis	49
BAB III. METODE PENELITIAN	50
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	50
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	50
C. Subyek Penelitian	51
D. Variabel Penelitian	52
E. Definisi Operasional	53
F. Bahan dan Alat Penelitian	55
G. Prosedur Penelitian	57
H. Alur Penelitian	68
I. Analisis Data	69
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	73
A. Hasil	73
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	73
2. Kepadatan <i>Aedes</i> spp	74
3. Status Kerentanan <i>Ae. aegypti</i> terhadap Insektisida	81
4. Penggunaan Insektisida	83

5. Aktivitas Enzim Detoksifikasi Pada <i>Ae. Aegypti</i>	90
6. Mutasi Gen Target Ace-1 dan VGSC pada <i>Ae. aegypti</i>	94
B. Pembahasan	100
1. Kepadatan <i>Aedes</i> spp	100
2. Penggunaan insektisida	103
3. Status Kerentanan <i>Ae. aegypti</i> terhadap Insektisida	107
4. Aktivitas Enzim Detoksifikasi	111
5. Mutasi Gen Target <i>Ace-1</i> dan pada <i>Ae. Aegypti</i>	114
C. Keterbatasan Penelitian	120
D. Kesulitan Penelitian	120
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	122
A. Kesimpulan	122
B. Saran	122
DAFTAR PUSTAKA.....	124
LAMPIRAN	135

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Indikator kepadatan larva <i>Aedes spp</i>	21
Tabel 2.	Primer amplifikasi gen.....	67
Tabel 3.	Indikator entomologi survei <i>Aedes spp</i> stadium larva	74
Tabel 4.	Indikator kepadatan larva <i>Aedes spp</i> berdasarkan DF	76
Tabel 5.	Distribusi dan frekuensi kontainer berdasarkan jenis	77
Tabel 6.	Distribusi dan Frekuensi kontainer berdasarkan stadium	79
Tabel 7.	Indikator Ovitrap Indeks di Pelabuhan Dumai	79
Tabel 8.	Persentase kematian larva <i>Ae. aegypti</i> terhadap variasi konsentrasi teme fos	80
Tabel 9.	LC ₅₀ , RR dan Status Kerentanan <i>Ae. aegypti</i> terhadap teme fos.....	80
Tabel 10.	Status kerentanan <i>Ae. aegypti</i> terhadap malarthion 5%, deltametrin 0,05% dan permethrin 0,75%.....	81
Tabel 11.	Karakteristik responden <i>pest control</i>	82
Tabel 12.	Jumlah hari pelaksanaan pengendalian Vektor	83
Tabel 13.	Distribusi jenis aplikasi insektisida.....	87
Tabel 14.	Rata-rata AV aktivitas α -esterase <i>Ae. aegypti</i> kontrol.....	89
Tabel 15.	Status kerentanan berdasarkan aktivitas α -esterase	89
Tabel 16.	Rata-rata AV aktivitas monooksigenase <i>Ae. aegypti</i> kontrol	90
Tabel 17.	Status kerentanan berdasarkan aktivitas monooksigenase	91
Tabel 17.	Frekuensi mutasi gen VGSC <i>Ae. aegypti</i> di Pelabuhan Dumai	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Telur nyamuk <i>Aedes spp</i>	13
Gambar 2.	Morfologi larva <i>Ae.aegypti</i>	14
Gambar 3.	Morfologi combs <i>Aedes spp</i>	15
Gambar 4.	Morfologi pupa <i>Aedes spp</i>	16
Gambar 5.	Tampak dorsal <i>thoratic scutum Ae.aegypti</i> dan <i>Ae.albopictus</i>	17
Gambar 6.	Tampak dorsal nyamuk betina <i>Ae.aegypti</i>	18
Gambar 7.	Lokasi fisik VGSC	39
Gambar 8.	Kerangka teori.....	48
Gambar 9.	Alur penelitian.....	68
Gambar 10.	Peta distribusi bangunan diperiksa di Pelabuhan Dumai	75
Gambar 11.	Kontainer <i>Aedes spp</i> di Pelabuhan Dumai.....	78
Gambar 12.	Peta distribusi pemasangan ovitrap di Pelabuhan Dumai	80
Gambar 13.	Frekuensi fogging dan spraying di Pelabuhan Dumai	86
Gambar 14.	Jumlah dan bahan aktif insektisida yang digunakan di Pelabuhan Dumai.....	87
Gambar 15.	Penggunaan insektisida dan repelen berdasarkan bahan aktif	89
Gambar 16.	Peta distribusi bahan aktif insektisida di Pelabuhan Dumai	90
Gambar 17.	Sekuensing alignment dengan gen <i>Ace-1 wildtype</i>	94
Gambar 18.	Sekuensing alignment dengan gen VGSC IIS6 <i>wildtype</i> strain.....	95
Gambar 19.	Sekuensing alignment dengan gen VGSC IIS6 <i>wildtype</i> strain.....	96
Gambar 20.	Sekuensing alignment dengan gen VGSC IIS6 <i>wildtype</i> strain.....	97
Gambar 21.	Kromatogram gen VGSC <i>Ae. aegypti</i>	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar persetujuan	135
Lampiran 2.	Formulir pencatatan hasil uji kerentanan	139
Lampiran 3.	Formulir kepadatan survei <i>Aedes</i> spp di GBP	140
Lampiran 4.	Formulir kepadatan survei <i>Aedes</i> spp di Industri	141
Lampiran 5.	Formulir survei penggunaan insektisida rumah tangga	142
Lampiran 6.	Formulir survei penggunaan insektisida di industri	143
Lampiran 7.	Formulir survei penggunaan insektisida di industri	144
Lampiran 8.	Identifikasi morfologi <i>Aedes</i> spp secara mikroskopis	147
Lampiran 9.	Pelaksanaan bioassay larva dan dewasa <i>Ae. aegypti</i>	148
Lampiran 10.	Hasil pembacaan AV NSE populasi pelabuhan	149
Lampiran 11.	Hasil pembacaan AV NSE populasi industri	150
Lampiran 12.	Hasil pembacaan AV monooksigenase populasi industri	151
Lampiran 13.	Hasil pembacaan AV monooksigenase populasi pelabuhan	152
Lampiran 14.	Visualisasi hasil amplifikasi geb VGSC dan Ace-1	153
Lampiran 16.	Ethical committee approval	154
Lampiran 17.	Surat keterangan penelitian dari Pemko Dumai	155
Lampiran 18.	Pemberian izin penelitian dari KKP Dumai	156
Lampiran 19.	Persetujuan izin penelitian dari BBlabkesling Salatiga	157
Lampiran 20.	Output SPSS analisa data aktivitas enzim	158
Lampiran 21.	Output SPSS analisa data probit	159
Lampiran 22.	Data uji bioassay WHO <i>Ae. aegypti</i> dewasa	160
Lampiran 23.	Dara uji bioassay WHO <i>Ae. aegypti</i> larva	162

ARTI DAN LAMBANG DAN SINGKATAN

DBD	:	Demam Berdarah Dengue
DENV	:	Dengue Virus
DKK	:	Dinas Kesehatan Kota
IHR	:	International Health Regulation
Kemendes	:	Kementerian Kesehatan
KKP	:	Kantor Kesehatan Pelabuhan
PoE	:	Point of Entry
VGSC	:	Voltage Gated Sodium Channel
<i>Discriminating dose</i>	:	Dosis insektisida murni yang dilarutkan dalam pelarut
<i>Impregnated paper</i>	:	Kertas yang telah dilapisi insektisida