

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi Penelitian.....	5
1.4 Hipotesis.....	5
1.4.1 Hipotesis penelitian.....	5
1.4.2 Hipotesis statistik.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
2.1.1 Klasifikasi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
2.1.2 <i>Aedes aegypti</i> sebagai vektor Demam Berdarah Dengue (DBD)	8
2.1.3 Morfologi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	9
2.1.4 Bionomi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
2.2 Bakteri Entomopatogen <i>Bacillus</i> sp.	17
2.2.1 Klasifikasi dan deskripsi <i>Bacillus</i> sp.	18
2.2.2 Toksin <i>Bacillus</i> sp. Sebagai Entomopatogen.....	20
2.3 Uji Toksisitas.....	24

BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.2.1 Alat-alat	26
3.2.2 Bahan-bahan	26
3.3 Rancangan Penelitian	26
3.4 Variabel Penelitian	27
3.5 Definisi Operasional Variabel	27
3.6 Prosedur Penelitian	29
3.6.1 Persiapan larva uji	29
3.6.2 Persiapan isolat bakteri	29
3.6.3 Pengukuran nilai <i>Optical Density</i> dan jumlah sel bakteri	30
3.6.4 Uji toksisitas bakteri entomopatogen	31
3.7 Analisis Data	32
3.8 Bagan Alur Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Hasil pengukuran nilai <i>Optical Density</i> dan jumlah sel bakteri	35
4.1.2 Hasil uji toksisitas	38
4.1.3 Hasil analisis LC ₅₀	43
4.1.4 Hasil analisis LT ₅₀	44
4.1.5 Hasil analisis beda toksisitas	46
4.2 Pembahasan	47
4.2.1 Nilai LC ₅₀ isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2	49
4.2.2 Nilai LT ₅₀ isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2	52
4.2.3 Uji beda toksisitas isolat lokal <i>Bacillus</i> sp.	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Tipe patogenesis gen Cry <i>Bacillus thuringiensis</i>	23
4.1	Nilai OD _{600nm} pada variasi volume isolat yang digunakan dalam uji toksisitas	35
4.2	Penghitungan SPC koloni <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2	36
4.3	Hubungan antara nilai OD _{600nm} dengan konsentrasi (CFU/mL) isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2	37
4.4	Data kematian larva setelah pemaparan isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2 selama 24 jam dan 48 jam	39
4.5	Data pengamatan persentase kematian larva akibat paparan isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2	42
4.6	Nilai <i>lower-upper</i> LC ₅₀ isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2 dalam waktu pemaparan 24 jam dan 48 jam	46

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dewasa	9
2.2	Perbedaan <i>Aedes aegypti</i> dan <i>Aedes albopictus</i>	10
2.3	Metamorfosis nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
2.4	Morfologi telur <i>Aedes aegypti</i>	11
2.5	Telur <i>Aedes aegypti</i>	11
2.6	Larva <i>Aedes aegypti</i>	12
2.7	Pupa <i>Aedes aegypti</i>	13
2.8	Morfologi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	13
2.9	Kepala nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	14
2.10	<i>Lyre form</i> pada thoraks dan strip putih pada femur anterior Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
2.11	Tempat Perindukan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
2.12	<i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) <i>Bacillus thuringiensis</i>	19
2.13	<i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) <i>Bacillus sphaericus</i>	20
2.14	Kristal protein dan spora <i>Bacillus thuringiensis</i> dan <i>Bacillus sphaericus</i>	24
3.1	Bagan alur penelitian uji toksisitas entomopatogen <i>Bacillus</i> sp.	34
4.1	Diagram persentase kematian larva setelah pemaparan isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3	40
4.2	Diagram persentase kematian larva setelah pemaparan isolat <i>Bacillus</i> sp. LSD4.2	41
4.3	Kecepatan isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2 dalam membunuh larva uji	43
4.4	Diagram perbandingan nilai LC_{50} isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2 pada waktu pemaparan 24 jam dan 48 jam	44
4.5	Diagram perbandingan nilai LT_{50} antara isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2	45
4.6	Perbedaan larva <i>Aedes aegypti</i> sehat dan yang telah mati karena terinfeksi oleh toksin <i>Bacillus</i> sp.	50

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1.	Penghitungan Jumlah Koloni <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2
2.	Grafik hubungan antara jumlah sel bakteri dengan nilai OD _{600nm} isolat LS 3.3 dan LSD 4.2
3.	Nilai <i>Lethal Concentration</i> 50% (LC ₅₀) isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2
4.	Nilai <i>Lethal Time</i> 50% (LT ₅₀) isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dan LSD4.2
5.	Analisis probit penghitungan <i>Lethal Concentration</i> (LC) isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 pada waktu pemaparan 24 jam dengan aplikasi MINITAB 17
6.	Analisis probit penghitungan <i>Lethal Concentration</i> (LC) isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 pada waktu pemaparan 48 jam dengan aplikasi MINITAB 17
7.	Analisis probit penghitungan <i>Lethal Concentration</i> (LC) isolat <i>Bacillus</i> sp. LSD4.2 pada waktu pemaparan 24 jam dengan aplikasi MINITAB 17
8.	Analisis probit penghitungan <i>Lethal Concentration</i> (LC) isolat <i>Bacillus</i> sp. LSD4.2 pada waktu pemaparan 48 jam dengan aplikasi MINITAB 17
9.	Analisis probit penghitungan <i>Lethal Time</i> (LT) isolat <i>Bacillus</i> sp. LS3.3 dengan aplikasi MINITAB 17
10.	Analisis probit penghitungan <i>Lethal Time</i> (LT) isolat <i>Bacillus</i> sp. LSD4.2 dengan aplikasi MINITAB 17
11.	Dokumentasi penelitian