

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. <i>Aedes aegypti</i> L. ....	6
1. Klasifikasi <i>Aedes aegypti</i> L. ....	6
2. Morfologi <i>Aedes aegypti</i> L. ....	6
3. Habitat dan Perilaku <i>Aedes aegypti</i> L. ....	10
4. Distribusi <i>Aedes aegypti</i> L. ....	11
5. Pengaruh Faktor Abiotik dan Biotik terhadap Perkembangan <i>Aedes aegypti</i> L. ....	11
B. <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	12
1. Morfologi <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.....	12
2. Klasifikasi <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	13
3. Kegunaan <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	14
4. Metabolit Sekunder <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.....	14
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	19
A. Landasan Teori .....	19
B. Hipotesis .....	21
BAB IV METODE PENELITIAN .....	22
A. Bahan .....	22
B. Alat .....	22
C. Rancangan Penelitian .....	23
D. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
E. Prosedur Kerja .....	24
1. Pemeliharaan <i>Aedes aegypti</i> L.....	24
2. Preparasi ekstrak daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq .....	26
3. Uji Pendahuluan .....	30
4. Uji Efektivitas Ekstrak Daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.....	34

F. Identifikasi Metabolit Sekunder Ekstrak Daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.....	36
G. Analisis Data.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Pemeliharaan <i>Aedes aegypti</i> L.....	39
B. Ekstraksi Daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	41
C. Identifikasi Metabolit Sekunder dengan Kromatografi Lapis Tipis.....	43
D. Uji Pendahuluan.....	50
E. Uji Efektivitas.....	55
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	77
A. Simpulan.....	77
B. Saran.....	77
RINGKASAN.....	78
SUMMARY.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN.....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jenis Pelarut dan Senyawa Terlarut .....	15
Tabel 2.	Analisis Senyawa Bioaktif dengan Metode KLT.....	38
Tabel 3.	Karakter dan masa waktu siklus hidup <i>Ae. aegypti</i> L. yang dipelihara di laboratorium.....	40
Tabel 4.	Hasil ekstraksi daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.....	43
Tabel 5.	Kandungan senyawa metabolit sekunder daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	44
Tabel 6.	Hasil pengamatan uji pendahuluan efektivitas ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq pada larva <i>Aedes aegypti</i> L. instar kedua dan ketiga setelah 24 jam pemaparan.....	51
Tabel 7.	Hasil pengamatan uji pendahuluan efektivitas ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. pada larva <i>Aedes aegypti</i> L. instar kedua dan ketiga setelah 24 jam pemaparan.....	52
Tabel 8.	Hasil peneraan berat semprotan ekstrak daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	53
Tabel 9.	Hasil pengamatan uji pendahuluan imago <i>knockdown</i> selang 60 menit setelah pemaparan dan kematian imago selang 24 jam setelah pemaparan.....	54
Tabel 10.	Analisis statistik kematian larva <i>Aedes aegypti</i> L. instar kedua dan ketiga setelah 24 jam paparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	55
Tabel 11.	LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva <i>Ae. aegypti</i> L. ....	59
Tabel 12.	Analisis statistik kematian larva <i>Aedes aegypti</i> L. instar kedua dan ketiga setelah 24 jam pemaparan ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	60
Tabel 13.	LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva <i>Aedes aegypti</i> L. ....	63
Tabel 14.	Kisaran temperatur dan kelembaban ruang serta temperatur dan pH medium pengujian ekstrak daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap mortalitas larva <i>Aedes aegypti</i> L.....	65
Tabel 15.	Analisis statistik pengamatan imago <i>knockdown</i> dalam waktu 60 menit setelah pemaparan dan kematian imago <i>Aedes aegypti</i> L. selang 24 jam setelah pemaparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Telur <i>Ae. aegypti</i> .....	8
Gambar 2.	Larva <i>Ae. aegypti</i> .....	9
Gambar 3.	Pupa <i>Ae. aegypti</i> .....	10
Gambar 4.	Imago betina <i>Ae. aegypti</i> .....	10
Gambar 5.	Daun majemuk <i>S. mahagoni</i> .....	15
Gambar 6.	Ilustrasi penotolan sampel dalam plat silika gel.....	38
Gambar 8.	Deteksi senyawa alkaloid ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut etanol dan pelarut air.....	46
Gambar 9.	Deteksi senyawa flavonoid ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut etanol dan pelarut air.....	47
Gambar 10.	Deteksi senyawa saponin ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut etanol dan pelarut air.....	48
Gambar 11.	Deteksi senyawa terpenoid ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut etanol dan pelarut air.....	49
Gambar 12.	Deteksi senyawa tanin ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut etanol dan pelarut air.....	50
Gambar 13.	Rerata mortalitas larva <i>Ae. aegypti</i> setelah 24 jam pemaparan ekstrak etanol daun <i>S. mahagoni</i> .....	58
Gambar 14.	Kurva persamaan regresi linier log konsentrasi ekstrak etanol daun <i>S. mahagoni</i> dengan probit mortalitas larva.....	59
Gambar 15.	Rerata mortalitas larva setelah 24 jam pemaparan ekstrak air daun <i>S. mahagoni</i> .....	62
Gambar 16.	Kurva persamaan regresi linier log konsentrasi ekstrak air daun <i>S. mahagoni</i> dengan probit mortalitas larva.....	63
Gambar 17.	Rerata <i>knockdown</i> imago selang 60 menit setelah pemaparan dan mortalitas imago selang 24 jam setelah pemaparan ekstrak etanol daun <i>S. mahagoni</i> .....	68
Gambar 18.	Kurva persamaan regresi linier log konsentrasi ekstrak etanol daun <i>S. mahagoni</i> dengan probit mortalitas imago.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Gambar Siklus Hidup <i>Ae. aegypti</i> .....	92
Lampiran 2.	Surat Keterangan Identifikasi tumbuhan Mahoni.....	93
Lampiran 3.	Kematian larva <i>Aedes aegypti</i> L. setelah 24 jam paparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. pada uji pendahuluan.....	94
Lampiran 4.	Kematian larva <i>Aedes aegypti</i> L. setelah 24 jam paparan ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. pada uji pendahuluan.....	94
Lampiran 5.	Kisaran temperatur dan kelembaban ruang serta temperatur dan pH medium pengujian ekstrak daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap mortalitas larva <i>Aedes aegypti</i> L. ....	95
Lampiran 6.	Persentase rata-rata imago <i>Aedes aegypti</i> L. <i>knockdown</i> selama 60 menit setelah pemaparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. pada uji pendahuluan.....	95
Lampiran 7.	Kematian imago <i>Aedes aegypti</i> L. selang 24 jam setelah pemaparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	95
Lampiran 8.	Kematian larva <i>Aedes aegypti</i> L. setelah 24 jam paparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. pada uji efektivitas.....	96
Lampiran 9.	Kematian larva <i>Ae. aegypti</i> setelah 24 jam paparan ekstrak air daun <i>S. mahagoni</i> pada uji efektivitas.....	96
Lampiran 10.	Persentase rata-rata imago <i>Aedes aegypti</i> L. <i>knockdown</i> selama 60 menit setelah pemaparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. pada uji efektivitas .....	97
Lampiran 11.	Kematian imago <i>Aedes aegypti</i> L. selang 24 jam setelah pemaparan ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. ....	97
Lampiran 12.	Hasil uji <i>Chi square</i> ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar kedua <i>Aedes aegypti</i> L. ....	98
Lampiran 13.	Hasil uji <i>Chi square</i> ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar ketiga <i>Aedes aegypti</i> L. ....	99
Lampiran 14.	Hasil uji <i>Chi square</i> ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar kedua <i>Aedes aegypti</i> L. ..	100

Lampiran 15.	Hasil uji <i>Chi square</i> ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar ketiga <i>Aedes aegypti</i> L. ...	101
Lampiran 16.	Hasil uji <i>Chi square</i> ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap imago <i>knockdown</i> selang 60 menit setelah pemaparan.....	102
Lampiran 17.	Hasil uji <i>Chi square</i> ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap kematian imago selang 24 jam setelah pemaparan.....	103
Lampiran 18.	Analisis probit penentuan LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> Ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar kedua <i>Aedes aegypti</i> L. ....	104
Lampiran 19.	Analisis probit penentuan LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> Ekstrak etanol daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar ketiga <i>Aedes aegypti</i> L. ....	106
Lampiran 20.	Analisis probit penentuan LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> Ekstrak air daun <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. terhadap larva instar kedua <i>Aedes aegypti</i> L. ....	109
Lampiran 21.	Analisis probit penentuan LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> Ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut air terhadap larva <i>Ae. aegypti</i> instar ketiga.....	111
Lampiran 22.	Analisis probit penentuan LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> ekstrak daun <i>S. mahagoni</i> pelarut etanol terhadap imago <i>Ae. aegypti</i> .....	112