

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
UCAPAN TERIMA KASIH	
RINGKASAN	
ABSTRACT	
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I.PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
II.TINJAUANPUSTAKA.....	12
2.1 Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Insektisida	12
2.2 Aktivitas Insektisida.....	19
2.3 Jenis dan Mekanisme Aktivitas Insektisida Asal Tumbuhan	22
2.4 Tumbuhan <i>Aglaia odorata</i> Lour.....	29
2.5 Biologi <i>C. binotalis</i> zeller.....	30

2.6 Ekstraksi.....	35
2.7 Pengujian.....	36
2.8 Faktor Penentu Keragaman Hasil Pengujian.....	40
III. KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN DAN HIPOTESIS	46
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	46
3.2 Hipotesis.....	49
IV. METODE PENELITIAN.....	50
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
4.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	51
4.3 Pelaksanaan Penelitian.....	51
4.3.1 Pemeliharaan Serangga Uji.....	51
4.3.2 Ekstraksi.....	52
4.3.3 Pengujian.....	53
4.3.3.1 Pengujian racun kontak.....	53
4.3.3.2 Pengujian racun perut	55
4.3.3.3 Pengujian aktivitas makan.....	56
4.3.3.4 Uji anti makan.....	58
4.3.3.5 Pengaruh ekstrak terhadap perkembangan larva <i>C. binotalis</i>	60
4.3.3.6 Uji penetasan telur	60
4.3.3.7 Pengaruh ekstraksi dengan air terhadap mortalitas larva <i>C. binotalis</i>	61
V. HASIL	63
5.1 Hasil ekstraksi daun <i>A. odorata</i>	63
5.2 Gejala Kematian.....	64
5.3 Hasil uji ekstrak daun <i>A. odorata</i> sebagai racun kontak.....	65

5.3.1	Ekstrak Metanol Daun <i>A. odorata</i>	65
5.3.2	Fase Dichlormetan Ekstrak Metanol Daun <i>A. odorata</i>	68
5.3.3	Fase Heksan Ekstrak Metanol Daun <i>A. odorata</i>	71
5.4	Hasil uji ekstrak daun <i>A. odorata</i> sebagai racun perut.....	73
5.4.1	Ekstrak Metanol Daun <i>A. odorata</i>	73
5.4.2	Fase Dichlormetan Ekstrak Metanol Daun <i>A. odorata</i>	77
5.4.3	Fase Heksan Ekstrak Metanol Daun <i>A. odorata</i>	80
5.5	Pengaruh ekstrak daun <i>A. odorata</i> terhadap aktivitas makan larva <i>C. binotalis</i>	83
5.6	Hasil uji ekstrak daun <i>A. odorata</i> sebagai zat antimakan.....	85
5.7	Pengaruh ekstrak daun <i>A. odorata</i> terhadap perkembangan larva <i>C. Binotalis</i>	88
5.8	Pengaruh ekstrak daun <i>A. odorata</i> terhadap penetasan telur.....	90
5.9	Pengaruh ekstrak air daun <i>A. odorata</i> terhadap mortalitas larva <i>C. binotalis</i>	91
VI.	PEMBAHASAN	95
6.1	Aktivitas ekstrak daun <i>A. odorata</i> sebagai racun kontak.....	95
6.2	Aktivitas ekstrak daun <i>A. odorata</i> sebagai racun perut.....	98
6.3	Aktivitas ekstrak daun <i>A. odorata</i> terhadap aktivitas makan larva <i>C. binotalis</i>	100
6.4	Aktivitas ekstrak daun <i>A. odorata</i> Pada Uji anti makan	102

6.5 Pengaruh ekstrak daun <i>A. odorata</i> terhadap perkembanganlarva <i>C. binotalis</i>	104
6.6 Aktivitas ekstrak Air daun <i>A. odorata</i> terhadap mortalitas larva <i>C.binotalis</i>	106
6.7 Sidik Jari Kromatogram.....	107
VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
6.1 Kesimpulan.....	111
6.2 Saran	112
DAFTARPUSTAKA.....	113
LAMPIRAN.....	122


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Daftar Tumbuhan di Indonesia yang dapat digunakan sebagai Pestisida Nabati..... 14
Tabel 5.1	Ciri fisik Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> 63
Tabel 5.2	Rata-rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Topikal 66
Tabel 5.3	Nilai LC ₅₀ Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Metode Aplikasi Topikal 67
Tabel 5.4	Nilai LT ₅₀ Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Metode Aplikasi Topikal 67
Tabel 5.5	Rata - rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Heksan Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Topikal 69
Tabel 5.6	Nilai LC ₅₀ Fase Dichlormetan pada Metode Aplikasi Topikal 70
Tabel 5.7	Nilai LT ₅₀ Fase Dichlormetan pada Metode Aplikasi Topikal 70
Tabel 5.8	Rata-rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Oral 71
Tabel 5.9	Nilai LC ₅₀ Fase Heksan pada Metode Aplikasi Topikal 72
Tabel 5.10	Nilai LT ₅₀ Fase Heksan pada Metode Aplikasi Topikal 72

Tabel 5.11	Rata-rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Oral	74
Tabel 5.12	Konsentrasi Lethal Median (LC ₅₀) fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Oral	76
Tabel 5.13	Waktu Lethal Median (LT ₅₀) Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Uji Aplikasi Oral....	76
Tabel 5.14	Rata-rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Oral	78
Tabel 5.15	Konsentrasi Lethal Median (LC ₅₀) Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Uji Pakan.....	79
Tabel 5.16	Waktu Lethal Median (LT ₅₀) Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Uji Pakan.....	79
Tabel 5.17	Rata-rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Dengan Metode Aplikasi Oral	80
Tabel 5.18	Konsentrasi Lethal Median (LC ₅₀) Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Uji Pakan.....	82
Tabel 5.19	Waktu Lethal Median (LT ₅₀) Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva Instar III <i>C. binotalis</i> Pada Uji Pakan.....	82
Tabel 5.20	Pengaruh Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Aktivitas Makan Larva <i>C. binotalis</i> Instar III Setelah 6 Jam (Uji dengan Pilihan).....	83

Tabel 5.21	Pengaruh Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Aktivitas Makan Terhadap Larva Instar III Setelah 6 jam (Uji Daun Tanpa Pilihan).....	85
Tabel 5.22	Rata-Rata Penyebaran Larva <i>C. binotalis</i> Instar III Pada Uji Antimakan	86
Tabel 5.23	Hasil Uji Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Terhadap perkembangan Larva <i>C. binotalis</i>	89
Tabel 5.24	Pengaruh Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Persentase Penetasan Telur <i>C. binotalis</i>	90
Tabel 5.25	Rata-rata Mortalitas <i>C. binotalis</i> Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i>	92
Tabel 5.26	Nilai LC ₅₀ Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva instar III <i>C. binotalis</i>	94
Tabel 5.27	Nilai LT ₅₀ Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i> Terhadap Larva instar III <i>C. binotalis</i>	94

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman <i>Agalaia odorata</i>	30
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konseptual penelitian	48
Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelititan () menunjukkan urutan pelaksanaan penelitian.....	50
Gambar 4.2 Pengujian Aktivitas Makan	57
Gambar 4.3 Pengujian Anti Makan	59
Gambar 5.1 Larva sehat dan Mati.....	64
Gambar 5.2 Daun Ekstrak yang dimakan Larva <i>C. binotalis</i>	87
Gambar 6.1 Hasil Sidik Jari Kromatogram Kromatografi Cair Kinerja Tinggi Ekstrak Metanol	108
Gambar 6.2 Hasil Sidik Jari Kromatogram Kromatografi Cair Kinerja Tinggi Fase Dichlormetan.....	109
Gambar 6.3 Hasil Sidik Jari Kromatogram Kromatografi Cair Kinerja Tinggi Fase Heksan.....	110

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak Pada 1 Hari Setelah Perlakuan.....	122
Lampiran 2 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak pada 2 Hari Setelah Perlakuan.....	122
Lampiran 3 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak pada 3 Hari Setelah Perlakuan.....	123
Lampiran 4 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak pada 4 Hari Setelah Perlakuan.....	123
Lampiran 5 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak pada 5 Hari Setelah Perlakuan.....	124
Lampiran 6 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 1 hsp.	124
Lampiran 7 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 2 hsp.	125
Lampiran 8 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 3 hsp.	125
Lampiran 9 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 4 hsp.	126
Lampiran 10 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Dichlormetan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 5 hsp.	126
Lampiran 11 : Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 1hsp.	127

Lampiran 12 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 2 hsp.	127
Lampiran 13 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 3 hsp.	128
Lampiran 14 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 4 hsp.	128
Lampiran 15 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Kontak terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 5 hsp.	129
Lampiran 16 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut pada 2 Hari Setelah Perlakuan.....	129
Lampiran 17 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut pada 3 Hari Setelah Perlakuan.....	130
Lampiran 18 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut pada 4 Hari Setelah Perlakuan.....	130
Lampiran 19 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut pada 5 Hari Setelah Perlakuan.....	131
Lampiran 20 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 2 hsp.	131
Lampiran 21 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 3 hsp.	132
Lampiran 22 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 4 hsp.	132
Lampiran 23 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 5 hsp.	133

Lampiran 24 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 2 hsp.	133
Lampiran 25 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 3 hsp.	134
Lampiran 26 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 4 hsp.	134
Lampiran 27 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Fase Heksan Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Racun Perut terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 5 hsp.	135
Lampiran 28 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Anti Makan pada 1 Jam Setelah Perlakuan.....	135
Lampiran 29 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Anti Makan pada 6 Jam Setelah Perlakuan.....	136
Lampiran 30 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Anti Makan pada 12 Jam Setelah Perlakuan.....	136
Lampiran 31 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> Sebagai Anti Makan pada 24 Jam Setelah Perlakuan.....	137
Lampiran 32 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> terhadap Perkembangan Larva ke Pupa.....	137
Lampiran 33 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> terhadap Lamanya Stadium Pupa.....	138
Lampiran 34 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> terhadap Mortalitas Larva pada Uji Perkembangan.....	138
Lampiran 35 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Daun <i>A. odorata</i> terhadap Perkembangan Pupa – Imago.....	139
Lampiran 36 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i> terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> Pada 2 hsp.	139
Lampiran 37 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i> terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> Pada 3 hsp.	140

Lampiran 38 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i> terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 4 hsp.	140
Lampiran 39 :	Sidik Ragam Hasil Ekstrak Air Daun <i>A. odorata</i> terhadap Mortalitas Larva <i>C. binotalis</i> pada 5 hsp.	141