

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Tumbuhan <i>Toona sinensis</i> Roem.....	5
2.2 Tinjauan Kimia Tumbuhan <i>Toona</i>	8
2.2.1 Senyawa Non-Fenolik.....	8
2.2.2 Senyawa Fenolik.....	10
2.3 Metode Pemisahan.....	14
2.3.1 Ekstraksi.....	14
2.3.2 Kromatografi.....	16

2.4 Biopestisida.....	19
2.5 Uji Aktivitas Pestisida	21
2.5.1 Uji Hayati.....	21
2.5.2 Penentuan Toksisitas Biopestisida.....	23
2.5.3 Hewan Uji Lalat Buah (<i>Bactrocera dorsalis</i> Hend.).....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian.....	29
3.2 Alat dan Bahan.....	29
3.2.1 Alat	29
3.2.2 Bahan	30
3.3 Bagan Alir Penelitian.....	30
3.3.1 Uji Pendahuluan.....	31
3.3.2 Ekstraksi.....	32
3.3.3 Pemurnian, Karakterisasi Senyawa, dan Uji Aktivitas Pestisida.....	33
3.4 Cara Kerja.....	34
3.4.1 Preparasi Sampel.....	34
3.4.2 Uji Pendahuluan	34
3.4.3 Proses Ekstraksi.....	36
3.4.4 Pemisahan dan Pemurnian Senyawa.....	37
3.4.5 Karakterisasi Senyawa Murni.....	41
3.4.6 Uji Aktivitas Pestisida.....	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Determinasi Tumbuhan.....	44
4.2 Uji Pendahuluan.....	44
4.3 Ekstraksi Daun Tumbuhan Suren.....	48
4.4 Pemisahan dan Pemurnian Fraksi Etil Asetat.....	49
4.4.1 KCV Fraksi Etil Asetat.....	50
4.4.2 KF Fraksi C.....	52
4.5 Penentuan Struktur Isolat C ₄	56
4.6 Uji Aktivitas Pestisida Isolat C ₄	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1	Klasifikasi Terpenoid	9
2.2	Perbandingan Ukuran Kolom dengan Jumlah Sampel	18
2.3	Perbandingan Ukuran Kolom dengan Massa Sampel	19
2.4	Sumber-sumber Biopestisida	21
4.1	Hasil Uji Warna Ekstrak Daun Suren	45
4.2	Hasil Uji Aktivitas Pestisida untuk Penentuan Konsentrasi	46
4.3	Hasil Uji Aktivitas Pestisida Ekstrak Awal	47
4.4	Penggabungan Fraksi-fraksi Hasil KCV	51
4.5	Penggabungan Fraksi-fraksi Hasil KF	54
4.6	Perbandingan Data Fisik dan Spektrum ¹ H-NMR Senyawa Isolat C ₄ dengan Senyawa Metil Galat.....	60
4.7	Hasil Uji Aktivitas Pestisida Isolat C ₄ dengan konsentrasi 5 ppm....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1	Tumbuhan <i>Toona sinensis</i> Roem.....	7
2.2	Kerangka Dasar Terpenoid.....	8
2.3	Senyawa Golongan Non-Fenolik pada Tumbuhan Toona.....	10
2.4	Senyawa Fenilpronoid pada Tumbuhan Toona	11
2.5	Senyawa Tanin pada Tumbuhan Toona	12
2.6	Jenis-jenis struktur Senyawa Flavonoid.....	13
2.7	Senyawa Flavonoid pada Tumbuhan Toona	13
2.8	Senyawa Hidroksi Benzoat pada Tumbuhan Toona	14
2.9	Set Alat Kromatografi Cair Vakum	18
2.10	Bentuk-bentuk Metamorfosis <i>Bactrocera dorsalis</i> Hend.....	27
2.11	Proses Peletakan Telur Dalam Buah.....	27
3.1	Bagan Alir Penelitian Secara Umum	30
3.2	Bagan Alir Uji Pendahuluan	31
3.3	Bagan Alir Proses Ekstraksi	32
3.4	Bagan Alir Proses Pemurnian Fraksi Etil Asetat	33
4.1	Kromatogram KLT Fraksi Etil Asetat dengan Eluen Heksan:Etil Asetat Berbagai Perbandingan di bawah sinar UV	50
4.2	Kromatogram KLT Hasil KCV Fraksi Etil Asetat dengan Eluen Heksan:Etil Asetat = 3:7 di bawah Sinar UV	51

4.3	Kromatogram KLT Fraksi Gabungan Hasil KCV dengan Eluen Heksan:Etil Asetat = 3:7 di Bawah Sinar UV	52
4.4	Kromatogram KLT Fraksi C dengan Eluen Heksan:Etil Asetat Berbagai Perbandingan di Bawah Sinar UV	52
4.5	Kromatogram KLT 55 Fraksi Hasil KF Fraksi C dengan Eluen Heksan:Etil Asetat = 4:6 di Bawah Sinar UV	52
4.6	Kromatogram KLT Fraksi Gabungan Hasil KF dengan Eluen Heksan:Etil Asetat = 5:5 di Bawah Sinar UV	54
4.7	Kromatogram KLT Fraksi C ₄ pada Berbagai Sistem Eluen dengan 3 kali Elusi di Bawah Sinar UV	55
4.8	Spektrum UV Isolat C ₄	56
4.9	Spektrum FTIR Isolat C ₄	57
4.10	Spektrum ¹ H-NMR Isolat C ₄	59
4.11	Senyawa Metil Galat.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Determinasi Tumbuhan Suren.....	66
Lampiran 2 Spektrum UV Isolat C ₄	67
Lampiran 3 Spektrum FTIR Isolat C ₄	68
Lampiran 4 Spektrum ¹ H-NMR Isolat C ₄	69

