

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian	3
1.5 Hipotesis penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bintaro (<i>Cerbera manghas</i> L.)	4
2.1.1 Klasifikasi	4
2.1.2 Morfologi	4
2.1.3 Kandungan dan manfaat senyawa kimia	5
2.2 Ekstraksi	5
2.2.1 Prinsip ekstraksi	6
2.2.2 Maserasi	6
2.3 Insektisida	7
2.3.1 Cara masuk insektisida ke dalam serangga	7
2.4 Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.)	8
2.4.1 Klasifikasi	8
2.4.2 Ekobiologi	9
2.5 <i>Lethal Concentration</i> (LC)	10
2.6 Sipermetherin	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis dan Lokasi Penelitian	12
3.1.1 Jenis penelitian	12
3.1.2 Lokasi dan waktu penelitian	12

3.2	Populasi dan Sampel	12
3.2.1	Populasi.....	12
3.2.2	Sampel	12
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	12
3.3.1	Alat penelitian.....	12
3.3.2	Bahan penelitian	13
3.4	Prosedur Penelitian	13
3.4.1	Determinasi tanaman	13
3.4.2	Identifikasi serangga uji.....	13
3.4.3	Pembuatan larutan dan reagen	13
3.4.4	Pembuatan simplisia dan ekstrak	14
3.4.4.1	Pembuatan simplisia.....	14
3.4.4.2	Pembuatan ekstrak	14
3.4.5	Pengujian Parameter Ekstrak	15
3.4.5.1	Parameter Spesifik.....	15
3.4.5.1.1	Uji organoleptik	15
3.4.5.1.2	Uji skrining fitokimia	15
3.4.5.1.3	Uji total fenol	16
3.4.5.1.4	Uji total flavonoid	17
3.4.5.1.5	Uji GC-MS.....	18
3.4.5.2	Parameter Non Spesifik	19
3.4.5.2.1	Uji kadar air	19
3.4.5.2.2	Uji kadar abu	19
3.4.5.2.3	Uji sisa pelarut	20
3.4.6	Pengujian Aktivitas Insektisida	20
3.4.6.1	Pembiakan massal <i>S. litura</i>	20
3.4.6.2	Pembuatan larutan uji	21
3.4.6.3	Pembuatan kontrol positif.....	22
3.4.6.4	Pengujian efikasi	22
3.4.6.4.1	Uji pendahuluan.....	22
3.4.6.4.2	Uji lanjut	23
3.4.6.5	Uji Penghambatan Makan	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Hasil	25
4.2	Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kategori penghambatan makan <i>S. litura</i>	24
Tabel 4.1	Hasil determinasi tanaman	25
Tabel 4.2	Hasil identifikasi serangga	25
Tabel 4.3	Hasil pembuatan simplisia	25
Tabel 4.4	Hasil pembuatan ekstraksi	25
Tabel 4.5	Hasil uji organoleptik.....	26
Tabel 4.6	Hasil uji fitokimia	26
Tabel 4.7	Hasil uji total flavonoid.....	26
Tabel 4.8	Hasil uji total fenol.....	27
Tabel 4.9	Kandungan senyawa kimia ekstrak etanol 96% daun bintaro (<i>Cerbera manghas L</i>) berdasarkan analisis GC-MS.....	27
Tabel 4.10	Hasil uji kadar air	28
Tabel 4.11	Hasil uji kadar abu	28
Tabel 4.12	Hasil uji sisa pelarut.....	28
Tabel 4.13	Hasil uji pendahuluan	28
Tabel 4.14	Hasil uji pendahuluan (Nilai LC).....	29
Tabel 4.15	Hasil uji lanjut.....	29
Tabel 4.16	Hasil uji penghambatan makan	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman bintaro (<i>Cerbera manghas</i> L.).....	4
Gambar 2.2 Bintaro (<i>Cerbera manghas</i> L.) a) bunga, b) buah, c) daun	4
Gambar 2.3 Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i>)	8
Gambar 2.4 Siklus hidup ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i>).....	9
Gambar 3.1 Skema pengujian penghambatan makan metode <i>choice</i>	23

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Susutan pengeringan.....	14
Rumus 3.2 Rendemen ekstrak.....	15
Rumus 3.3 Penentuan kurva baku total fenol	16
Rumus 3.4 Kadar total fenol	16
Rumus 3.5 Penentuan kurva baku total flavonoid	17
Rumus 3.6 Kadar uji total flavonoid.....	18
Rumus 3.7 Kadar air	19
Rumus 3.8 Kadar abu.....	19
Rumus 3.9 Persentase mortalitas	23
Rumus 3.10 Persentase penghambatan makan	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi tanaman	44
Lampiran 2. Identifikasi serangga uji.....	45
Lampiran 3. Pembuatan simplisia	46
Lampiran 4. Pembuatan ekstrak	52
Lampiran 5. <i>Certificate of analysis ethanol 96%</i>	56
Lampiran 6. Pengujian parameter ekstrak.....	57
Lampiran 6.1 Parameter spesifik.....	57
Lampiran 6.1.1 Uji organoleptik.....	57
Lampiran 6.1.2 Uji fitokimia	57
Lampiran 6.1.3 Uji total fenolik dan total flavonoid	59
Lampiran 6.1.4 Cara perhitungan kadar fenol total	60
Lampiran 6.1.5 Cara perhitungan kadar total flavonoid	61
Lampiran 6.1.6 Uji GCMS.....	63
Lampiran 6.1.7 Seluruh kandungan senyawa kimia ekstrak etanol 96% daun bintaro (<i>Cerbera manghas</i> L) berdasarkan analisis GCMS	64
Lampiran 6.1.8 Library Seach Report.....	66
Lampiran 6.2 Parameter non spesifik.....	72
Lampiran 6.2.1 Uji kadar air	72
Lampiran 6.2.2 Uji kadar abu	72
Lampiran 6.2.3 Uji sisa pelarut.....	73
Lampiran 7. Pengujian aktivitas insektisida.....	73
Lampiran 7.1 Pembiakan Massal <i>S. Litura</i> F.....	73
Lampiran 7.2 Pengujian efikasi	74
Lampiran 7.2.1 Uji pendahuluan optimasi waktu metode celup daun.....	74
Lampiran 7.2.2 Uji lanjut.....	84
Lampiran 7.2.3 Uji penghambatan makan metode celup daun.....	88
Lampiran 7.2.4 Gambar proses dan pixel perhitungan <i>Leaf</i> bintaro (<i>Cerbera Manghas</i> L.) dari adobe photoshop CS3.....	91