

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
Abstrak	x
Abstract	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jati	4
2.1.1 Tata Nama Jati.....	4
2.1.2 Habitus Pohon Jati.....	4
2.1.3 Ciri Umum	5
2.1.4 Sifat dan Kegunaan Kayu Jati	6
2.2. Zat Ekstraktif.....	7
2.2.1 Definisi Zat Ekstraktif.....	7
2.2.2 Penggolongan Zat Ekstraktif.....	8
2.2.3 Kadar Air dan Komposisi Ekstraktif.....	11
2.3. Ekstraktif Kayu Jati.....	14
2.3.1 Kadar Ekstraktif Kayu Jati	14
2.3.2. Komposisi Polar dan Non Polar dalam Ekstrak Kayu Jati.....	16
2.3.3. Bioaktivitas Ekstrak Kayu Jati	21
2.4 Rayap.....	22
2.4.1 Definisi Rayap.....	22
2.4.2 Rayap Kayu Kering, Persebaran, dan Habitatnya	24
2.4.3 Penyerangan Rayap Kayu Kering	25
2.4.4 Perilaku Makan Rayap Kayu Kering	26
2.5 Perbedaan Bagian Batang dan Cabang	27
2.5.1. Pembentukan Kayu pada Bagian Batang dan Bagian Cabang.....	27
2.5.2. Perbandingan Sifat Kimia pada Cabang dan Batang Kayu	28

BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	33
3.1. Hipotesis	33
3.2. Rancangan Penelitian	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	37
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	37
4.2. Bahan dan Alat Penelitian	37
4.2.1 Bahan Penelitian.....	37
4.2.2 Alat Penelitian.....	40
4.3. Prosedur Penelitian.....	41
4.3.1 Persiapan Sampel	41
4.3.2. Penentuan Kadar Air	41
4.3.3. Ekstraksi.....	42
4.4. Pengujian Efikasi Ekstrak Kayu Jati pada Rayap Kayu Kering.....	43
4.4.1. Penyiapan Rayap	43
4.4.2. Pengujian Efikasi Ekstrak Kayu Jati pada Rayap Kayu Kering	43
4.5. Analisis Kromatografi Gas Spektrofotometri Massa	45
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	48
5.1 Kadar Air.....	48
5.2 Kadar Ekstraktif	48
5.3 Komposisi Kadar Ekstraktif Total	50
5.4. Identifikasi Komponen.....	51
5.5. Uji Aktivitas Antirayap	57
5.5.1 Pengujian Efikasi Ekstrak Kayu Jati pada Rayap Kayu Kering	57
BAB VI PEMBAHASAN.....	61
6.1. Ekstraktif.....	61
6.1.1 Kadar Air.....	61
6.1.2 Kadar Ekstraktif	61
6.1.3. Komposisi Kadar Ekstraktif Total	63
6.2. Hasil Kromatografi Gas Spektrometer Massa (KGSM)	66
6.3. Pengujian Efikasi Ekstrak Kayu Jati pada Rayap Kayu Kering	69
6.4.1 Kehilangan Massa oleh Serangan Rayap Kayu Kering	69
6.4.2. Persen Kematian Rayap Kayu Kering.....	72
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	76
7.1. Kesimpulan	76
7.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Hal
2.1	Kadar Ekstraktif Kayu Jati pada Pelarut Berbeda (%).....	14
2.2.	Pemisahan Kromatografi Komponen dalam Kayu Jati.....	17
2.3.	Komponen Metabolisme Sekunder <i>Tectona grandis</i> Linn.f.....	18
2.4	Titik Didih Komponen Ekstraktif dalam Kayu Jati.....	20
2.5	Total Kadar Ekstraktif Cabang.....	30
3.1	Rancangan Faktorial Faktor Bagian Teras dalam Pohon dan Kontrol.....	34
3.2	ANOVA Satu Arah	35
4.1	Kondisi Tempat Tumbuh	37
4.2	Deskripsi Sampel Kayu Jati	39
5.1	Komposisi Kadar Ekstraktif (%).....	49
5.2	Kuantifikasi ekstrak n-heksan (% area) berdasarkan internal standar heneikoson (x1000)	52
5.3	Analisis keragaman ANOVA senyawa skualena dalam ekstrak n-heksana.....	52
5.4	Analisis keragaman ANOVA senyawa β -sitosterol daam ekstrak n-heksana.....	53
5.5	Kuantifikasi ekstrak etil asetat (% area) terhadap standar internal asam veratrat (x1000).....	54
5.6	Kuantifikasi ekstrak metanol (% area) terhadap standar internal asam veratrat (x1000).....	56
5.7	Rerata Kehilangan Massa Rayap Kayu Kering (%).....	57
6.1	Perbandingan Kadar Ekstraktif Kayu Jati	62

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Hal
2.1	Struktur 2-hydroxymethylanthraquinone.....	19
2.2	Struktur 3-OH-Deoxyisolapachol.....	19
2.3	Struktur Tektokinon.....	19
2.4	Struktur Hemitektol.....	19
2.5	Struktur Deoksilapakol.....	19
4.1	Pengambilan Sampel Kayu Jati dari Hutan Rakyat Wonogiri	38
4.2	Skema Pengumpanan Rayap	45
4.3	Skema Fraksinasi Bertingkat.....	46
4.4	Skema Langkah-langkah Penelitian.....	47
5.1	Komposisi ekstraktif total berdasarkan berat ekstrak melalui ekstraksi berurutan pada batang dan cabang kayu jati (%)	50
5.2	Kromatogram dari ekstrak n-heksana.....	51
5.3	Kromatogram dari ekstrak etil asetat.....	53
5.4	Kromatogram dari ekstrak metanol	55
5.5	Persen Kematian Rayap Kayu Kering hari ke-7 hingga hari ke-28 dengan Pelarut N-heksana.....	58
5.6	Persen Kematian Rayap Kayu Kering hari ke-7 hingga hari ke-28 dengan Pelarut Etil Asetat.....	59
5.7	Persen Kematian Rayap Kayu Kering hari ke-7 hingga hari ke-28 dengan Pelarut Metanol.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Hal
1	Data Kadar Air	85
2.	Data Kadar Ekstraktif Ekstrak N-Heksana	86
3.	Data Kadar Ekstraktif Ekstrak Etil Asetat	87
4.	Data Kadar Ekstraktif Ekstrak Metanol.....	88
5.	Data Kuantifikasi KGMS Ekstrak N-heksana (% area) x 1000	89
6.	Data Kuantifikasi KGMS Ekstrak Etil Asetat (% area) x 1000.....	89
7.	Data Kuantifikasi KGMS Ekstrak Metanol (% area) x 1000.....	90
8.	Data Kematian Rayap pada Ekstrak N-Heksana.....	91
9.	Data Kematian Rayap pada Ekstrak Etil Asetat	92
10.	Data Kematian Rayap pada Ekstrak Metanol	93
11.	Data Kehilangan Massa akibat Serangan Rayap Kayu Kering Ekstrak N-Heksana.....	94
12	Data Kehilangan Massa akibat Serangan Rayap Kayu Kering Ekstrak Etil Asetat	95
13	Data Kehilangan Massa akibat Serangan Rayap Kayu Kering Ekstrak Metanol	96
14.	Foto Sampel dan Kegiatan Penelitian	97