

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Famili Dipterocarpaceae .....	4
2.1.1 Tinjauan umum Dipterocarpaceae .....	4
2.1.2 <i>Dipterocarpus confertus</i> Slooten .....	5
2.1.3 <i>Vatica sarawakensis</i> F.Heim.....	6
2.1.4 <i>Shorea retusa</i> Meijer .....	7
2.2 Sifat dan Kegunaan .....	8
2.3 Ekstraktif Kayu .....	9
2.3.1 Definisi Ekstraktif Kayu.....	9
2.3.2 Ekstraktif pada Kayu .....	10
2.3.3 Klasifikasi Ekstraktif.....	12
2.3.4 Senyawa Fenolat .....	13
2.3.5 Senyawa Polisakarida.....	13
2.4 Sifat Ekstraktif Kayu yang Terendam Air.....	15

2.5 Sifat Kimia Air Laut.....	16
2.6 Ekstraktif Kayu Famili Dipterocarpaceae .....	17
<b>BAB 3 RANCANGAN PERCOBAAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Hipotesis .....	20
3.2 Rancangan Percobaan.....	20
3.2 Parameter Penelitian.....	21
3.3 Analisis Hasil .....	21
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	22
4.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	22
4.2.1 Bahan Penelitian.....	22
4.2.2 Alat Penelitian .....	23
4.3 Prosedur Penelitian.....	23
4.3.1 Penyiapan Sampel .....	23
4.3.2 Pembuatan Sampel.....	27
4.3.3 Pengamatan Visual dan Berat Jenis pada Kayu.....	27
4.3.4 Penentuan Kadar Ekstraktif Terlarut n-Heksana dan Metanol .....	28
4.3.5 Penentuan Kadar Ekstraktif Terlarut Air Panas.....	28
4.3.6 Penentuan Kadar Ekstraktif Total.....	29
4.3.7 Penentuan Kadar Fenolat.....	29
4.3.8 Penentuan Kadar Polisakarida .....	30
4.3.9 Penentuan Komponen Kimia.....	30
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 Berat Jenis .....	31
5.2 Kelarutan dalam n-Heksana .....	31
5.3 Kelarutan dalam Metanol .....	32
5.4 Kelarutan dalam Air Panas.....	33
5.5 Kadar Ekstraktif Total .....	34
5.6 Kadar Fenolat .....	36
5.7 Kadar Polisakarida .....	36
5.8 Analisis Komposisi Kimia <i>Dipterocarpus confertus</i> .....	37

5.9 Analisis Komposisi Kimia <i>Vatica sarawakensis</i> .....	39
5.10 Analisis Komposisi Kimia <i>Shorea retusa</i> .....	40
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
6.1 Visual dan Berat Jenis pada Kayu .....	42
6.2 Kadar Ekstraktif .....	42
6.3 Kadar Fenolat .....	44
6.4 Kadar Polisakarida .....	45
6.5 Analisis Komposisi Kimia .....	46
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
7.1. Kesimpulan.....	49
7.2. Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta sebaran tanaman <i>Dipterocarpus confertus</i> Slooten, <i>Vatica sarawakensis</i> F. Heim, dan <i>Shorea retusa</i> Meijer .....	5
Gambar 2.4 Herbarium <i>Dipterocarpus confertus</i> Slooten .....	6
Gambar 2.3 Herbarium <i>Vatica sarawakensis</i> F. Heim .....	7
Gambar 2.2 Herbarium <i>Shorea retusa</i> Meijer.....	8
Gambar 4.1 Kayu kontrol (kiri) dan kayu yang direndam di air laut (kanan) .....	24
Gambar 4.2 Kayu <i>Dipterocarpus confertus</i> yang direndam di laut .....	25
Gambar 4.3 Kayu <i>Dipterocarpus confertus</i> yang tidak direndam di laut.....	25
Gambar 4.5 Pola penyusunan contoh uji ketahanan terhadap penggerek di laut..	27
Gambar 5.1 Berat jenis kayu famili Dipterocarpaceae dengan perendaman di air laut.....	31
Gambar 5.2 Nilai rata-rata kelarutan dalam n-Heksana kayu famili Dipterocarpaceae dengan perendaman di air laut .....	32
Gambar 5.3 Nilai rata-rata kelarutan dalam metanol kayu famili Dipterocarpaceae dengan perendaman di air laut .....	33
Gambar 5.4 Nilai rata-rata kelarutan dalam air panas kayu famili Dipterocarpaceae dengan perendaman di air laut .....	34
Gambar 5.5 Komposisi kadar ekstraktif terlarut n-Heksana, metanol, dan air panas (% dari berat kering tanur) dari kayu famili Dipterocarpaceae. ....	35
Gambar 5.6 Komposisi kadar ekstraktif terlarut n-Heksana, metanol, dan air panas (% dari berat ekstrak) dari kayu famili Dipterocarpaceae. ....	35
Gambar 5.7 Nilai rata-rata fenolat dari ekstraktif terlarut metanol (mg asam galat/g sampel) .....	36
Gambar 5.8 Nilai rata-rata kadar polisakarida dari ekstraktif terlarut metanol (mg glukosa/g sampel) .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kadar air dari kayu famili Dipterocarpaceae yang diuji.....	58
Lampiran 2. Kadar ekstraktif terlarut n-Heksana.....	58
Lampiran 3. Kadar ekstraktif terlarut metanol.....	59
Lampiran 4. Kadar ekstraktif terlarut air panas .....	59
Lampiran 5. Kadar ekstraktif total (KET) (% dari berat kering tanur) .....	60
Lampiran 6. Kadar ekstraktif total (KET) (% dari berat ekstrak).....	60
Lampiran 7. Kadar fenolat ekstraktif terlarut metanol.....	61
Lampiran 9. Kurva kalibrasi dari asam galat .....	62
Lampiran 10. Kurva kalibrasi dari glukosa.....	63
Lampiran 11. Komponen kimia <i>Dipterocarpus confertus</i> hasil analisis GC-MS. 64	
Lampiran 12. Komponen kimia <i>Vatica sarawakensis</i> hasil analisis GC-MS .....	67
Lampiran 13. Komponen kimia <i>Shorea retusa</i> hasil GC-MS.....	69
Lampiran 14. Contoh prosedur uji ketahanan terhadap penggerek laut.....	72
Lampiran 15. Klasifikasi ketahanan kayu terhadap penggerek laut .....	72
Lampiran 16. Pola penyusunan contoh uji ketahanan penggerek di laut.....	73