

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Manfaat.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Pinus merkusii</i> .....	5
2.2 Getah Pinus.....	6
2.3 Potensi Getah Pinus.....	9
2.4 Cara Mendapatkan Getah .....	9
2.5 Pengolahan Getah Pinus .....	12
2.6 Gondorukem .....	15
2.7 Terpentin.....	17
<b>BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Hipotesis .....	20
3.2 Rancangan Penelitian .....	20
3.3 Parameter Penelitian.....	21
3.4 Analisis Hasil.....	21
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
4.2 Alat Penelitian .....	23

4.3 Bahan Penelitian.....	24
4.4 Prosedur Penelitian.....	24
4.4.1 Metode Pengambilan Getah.....	24
4.4.2 Pemasakan Getah.....	25
4.4.3 Metode Pengambilan Data dan Analisis Data.....	25
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>29</b>
5.1 Rendemen.....	29
5.2 Kandungan Kimia Minyak Terpentin .....	30
5.3 Sifat Fisik Minyak Terpentin.....	32
5.3.1 Organoleptik .....	32
5.3.2 Bobot Jenis.....	34
5.3.3 Indeks Bias.....	35
5.3.4 Bilangan Asam.....	36
5.3.5 Putaran Optik.....	38
5.3.6 Sisa Penguapan .....	40
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
6.1 Rendemen.....	42
6.2 Kandungan Kimia Minyak Terpentin .....	43
6.3 Sifat Fisik Minyak Terpentin.....	45
6.3.1 Organoleptik .....	45
6.3.2 Bobot Jenis.....	46
6.3.3 Indeks Bias.....	48
6.3.4 Bilangan Asam.....	49
6.3.5 Putaran Optik.....	50
6.3.6 Sisa Penguapan .....	51
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Komponen Kandungan Kimia dalam Getah Pinus (%) .....	7
Tabel 2. 2. Standar Mutu Getah Pinus SNI 7636:2011 .....	8
Tabel 2. 3. Syarat Umum Gondorukem .....	16
Tabel 2. 4. Syarat Khusus Gondorukem.....	16
Tabel 2. 5. Kandungan Terpen pada Minyak Terpentin di Indonesia.....	17
Tabel 2. 6. Standar Mutu Terpentin.....	18
Tabel 2. 7. Standar Khusus Minyak Terpentin .....	18
Tabel 3. 1. Rancangan Penelitian.....	20
Tabel 3. 2. Analisis Keragaman (Anova).....	22
Tabel 5. 1. Rendemen Minyak Terpentin (%) .....	29
Tabel 5. 2. Hasil Uji Anova Rendemen Minyak Terpentin .....	29
Tabel 5. 3. Kandungan Kimia Minyak Terpentin.....	31
Tabel 5. 4. Kadar <i>Alpha-Pinene</i> Minyak Terpentin (%) .....	32
Tabel 5. 5. Warna dan Bau Minyak Terpentin.....	33
Tabel 5. 6. Hasil Pengamatan Bobot Jenis Minyak Terpentin .....	34
Tabel 5. 7. Hasil Uji Anova Bobot Jenis Minyak Terpentin.....	34
Tabel 5. 8. Hasil Pengujian Indeks Bias Minyak Terpentin .....	35
Tabel 5. 9. Hasil Uji Anova Nilai Indeks Bias Minyak Terpentin.....	36
Tabel 5. 10. Hasil Pengujian Bilangan Asam Minyak Terpentin .....	36
Tabel 5. 11. Hasil Uji Anova Nilai Bilangan Asam .....	37
Tabel 5. 12. Hasil Pengujian Putaran Optik Minyak Terpentin .....	38
Tabel 5. 13. Hasil Uji Anova Putaran Optik.....	38
Tabel 5. 14. Hasil Sisa Penguapan Minyak Terpentin.....	40
Tabel 5. 15. Hasil Uji Sisa Penguapan .....	40
Tabel 5. 16. Spesifikasi Mutu Sifat Fisik Minyak Terpentin .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1. Pola Keragaman Rendemen ( $HSD = 1,38$ ) .....	30
Gambar 5. 2. Warna Minyak Terpentin .....	33
Gambar 5. 3. Pola Keragaman Putaran Optik ( $HSD = 1,76$ ) .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Inventarisasi dan Produktivitas Pinus .....	60
Lampiran 2. Rendemen Minyak Terpentin .....	64
Lampiran 3. Nilai Bobot Jenis Minyak Terpentin.....	64
Lampiran 4. Nilai Indeks Bias Minyak Terpentin.....	65
Lampiran 5. Bilangan Asam Minyak Terpentin .....	65
Lampiran 6. Komponen Kimia Minyak Terpentin Sampel S1W1.....	66
Lampiran 7. Komponen Kimia Minyak Terpentin Sampel S1W2.....	66
Lampiran 8. Komponen Kimia Minyak Terpentin Sampel S1W3.....	67
Lampiran 9. Komponen Kimia Minyak Terpentin Sampel S2W1.....	67
Lampiran 10. Komponen Kimia Minyak Terpentin Sampel S2W2.....	68
Lampiran 11. Komponen Kimia Minyak Terpentin Sampel S2W3 .....	68
Lampiran 12. Kromatogram Minyak Terpentin .....	69
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	71