

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>0</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</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 I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Sengon ( <i>Falcataria moluccana</i> Miq.) .....	4
2.2. Sifat Kimia Kayu .....	7
2.3. Pengaruh Perlakuan Panas .....	15
2.4. Variasi Komponen Kimia antar Pohon .....	19
2.5. Arah Radial .....	20
<b>BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1. Hipotesis .....	22
3.2. Rancangan Penelitian .....	22
3.3. Teknik Analisis Data .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	25
4.2. Bahan dan Alat Penelitian .....	25
4.3. Prosedur Penelitian .....	27
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>38</b>
5.1. Analisis Kadar Ekstraktif Etanol-Toluena pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	38
5.2. Analisis Kadar Ekstraktif Larut Air Panas pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	40
5.3. Analisis Kadar Lignin pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	42
5.4. Analisis Kadar Holoselulosa pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	43

5.5.	Analisis Kadar Alfa-selulosa pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	44
5.6.	Analisis Kadar Hemiselulosa pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	46
5.7.	Analisis Kadar Abu pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon.....	47
5.8.	Analisis Kadar Silika pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	48
5.9.	Analisis Nilai pH pada Arah Radial dan Perlakuan Perebusan Kayu Sengon .....	50
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>53</b>
6.1.	Pengaruh Perlakuan Perebusan Terhadap Penyusun Dinding Sel Kayu.....	53
6.2.	Pengaruh Perlakuan Perebusan Terhadap Ekstraktif Kayu.....	56
6.3.	Pengaruh Perlakuan Perebusan Terhadap Zat Anorganik dan Nilai pH ....	59
6.4.	Pengaruh Arah Radial .....	61
<b>BAB VII KESIMPULAN.....</b>		<b>64</b>
7.1.	Kesimpulan.....	64
7.2.	Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>66</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>73</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1. Nilai rata-rata kadar ekstraktif larut etanol-toluena kayu sengon (%)	38
Tabel 5. 2. Analisis Anova kadar ekstraktif larut etanol-toluena kayu sengon.....	38
Tabel 5. 3. Analisis t-test berpasangan ekstraktif etanol-toluena kayu sengon ....	40
Tabel 5. 4. Nilai rata-rata kadar ekstraktif larut panas kayu sengon (%).....	40
Tabel 5. 5. Analisis Anova kadar ekstraktif larut panas kayu sengon .....	41
Tabel 5. 6. Analisis t-test berpasangan ekstraktif larut air panas kayu sengon.....	41
Tabel 5. 7. Nilai rata-rata kadar lignin kayu sengon (%) .....	42
Tabel 5. 8. Analisis Anova kadar lignin kayu sengon.....	42
Tabel 5. 9. Analisis t-test berpasangan kadar lignin kayu sengon .....	43
Tabel 5. 10. Nilai rata-rata kadar holoselulosa kayu sengon (%) .....	43
Tabel 5. 11. Analisis Anova kadar holoselulosa kayu sengon .....	44
Tabel 5. 12. Analisis t-test berpasangan kadar holoselulosa kayu sengon.....	44
Tabel 5. 13. Nilai rata-rata kadar alfa-selulosa kayu sengon (%) .....	45
Tabel 5. 14. Analisis Anova kadar alfa-selulosa kayu sengon .....	45
Tabel 5. 15. Analisis t-test berpasangan kadar alfa-selulosa kayu sengon .....	45
Tabel 5. 16. Nilai rata-rata kadar hemiselulosa kayu sengon (%) .....	46
Tabel 5. 17. Analisis Anova kadar hemiselulosa kayu sengon .....	46
Tabel 5. 18. Analisis t-test berpasangan kadar hemiselulosa kayu sengon.....	47
Tabel 5. 19. Nilai rata-rata kadar abu kayu sengon (%).....	47
Tabel 5. 20. Analisis Anova kadar abu kayu sengon .....	48
Tabel 5. 21. Analisis statistik uji Wilcoxon kadar abu kayu sengon .....	48
Tabel 5. 22. Nilai rata-rata kadar silika kayu sengon (%).....	49
Tabel 5. 23. Analisis Anova kadar silika kayu sengon .....	49
Tabel 5. 24. Analisis t-test berpasangan kadar silika kayu sengon.....	49
Tabel 5. 25. Nilai rata-rata pH kayu sengon.....	50
Tabel 5. 26. Analisis Anova nilai pH kayu sengon .....	50
Tabel 5. 27. Analisis t-test berpasangan nilai pH kayu sengon.....	51
Tabel 5. 28. Perbandingann sifat kimia kayu sengon berumur 7 tahun dengan penelitian – penelitian lainnya.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian .....	27
Gambar 4. 2. Pohon Sengon yang Berumur 7 Tahun .....	28
Gambar 4. 3. Proses Perebusan Log Kayu Sengon di PT Indotama Purworejo ...	28
Gambar 4. 4. Ilustrasi Pengambilan Sampel (Keterangan : P = Bagian pangkal pohon, TBBC = Tinggi pohon bebas cabang, I = dekat hati/empulur, II = tengah, III = dekat kulit) .....	29
Gambar 4. 5. Disk Kayu Sengon Berumur 7 Tahun Tanpa Perebusan (Kontrol) (penampang melintang) .....	30
Gambar 4. 6. Disk Kayu Sengon Berumur 7 Tahun Dengan Perebusan (penampang melintang) .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sifat Kimia Kayu Sengon Umur 7 Tahun (untuk pengujian spss) ...	74
Lampiran 2. Kadar Air (Pengujian Duplo) .....	74
Lampiran 3. Kadar Ekstraktif Larut Etanol-Toluena (Pengujian Duplo) .....	77
Lampiran 4. Kadar Ekstraktif Larut Air Panas (Pengujian Duplo).....	77
Lampiran 5. Kadar Holoselulosa (Pengujian Duplo) .....	78
Lampiran 6. Kadar Alfa-selulosa (Pengujian Duplo) .....	78
Lampiran 7. Kadar Hemiselulosa (Pengujian Duplo) .....	78
Lampiran 8. Kadar Lignin (Pengujian Duplo) .....	79
Lampiran 9. Kadar Abu (Pengujian Duplo) .....	79
Lampiran 10. Kadar Silika (Pengujian Duplo) .....	79
Lampiran 11. Nilia pH (Pengujian Duplo).....	80
Lampiran 12. Klasifikasi komponen kimia kayu daun lebar Indonesia .....	80
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	81