

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Tujuan Penelitian 4

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Tectona grandis* L.F 6

A.1 Botani Kayu 6

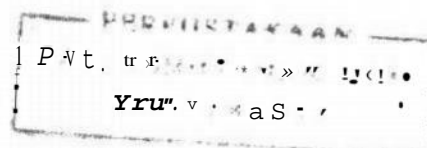
A.1 Ciri - Ciri Kayu Jati 7

B. Kandungan Air Kayu 3

C. Titik Jenuh Serat 11

D. Berat Jenis 18

F. Kandungan Ekstraktif Kayu 21



III. HIPOTESA DAN RANCANGAN PENELITIAN

| | |
|-------------------------------|----|
| A. Hipotesa | 24 |
| B. Rancangan Penelitian | 25 |

IV. METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Bahan dan Alat Penelitian | 27 |
| A.1 Bahan Penelitian | 27 |
| A.2 Alat Penelitian | 28 |
| B. Pembuatan Contoh Uji | 29 |
| C. Cara Kerja, Pengukuran dan Perhitungan | 32 |
| C.1 Penentuan Titik Jenuh Serat dan Perubahan Ditnensi | 32 |
| C.2 Berat Jenis | 33 |
| C.3 Kandungan Ekstraktif | 35 |

V. HASIL DAN ANALISIS BASIL

| | |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian | 37 |
| A.1 Kandungan Air Kayu | 37 |
| A.2 Berat Jenis | 33 |
| A.3 Kandungan Ekstraktif | 40 |
| A.4 Titik Jenuh Serat | 41 |
| B. Analisis Hasil Penelitian | 44 |
| B.1 Berat Jenis | 44 |
| B.2 Kandungan Ekstraktif | 45 |
| B.3 Titik Jenuh Serat | 45 |
| B.4 Hubungan antara Titik Jenuh Serat dengan Kandungan Ekstraktif dan Berat Jenis ... | 47 |

VI. PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| A. Kandungan Air Kayu | 49 |
| B. Titik Jenuh Serat | 49 |
| B.1 Umur Pohon | 50 |
| B.2 Letak Sampel dalam Batang | 52 |
| B.3 Ukuran Sampel | 53 |
| C. Hubungan antara Titik Jenuh Serat dengan Kandungan Ekstraktif dan Berat Jenis | 55 |
| VII. KESIMPULAN | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 60 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|-------|--|---------|
| 5.1 | Rata-Rata Titik Jenuh Serat Kelas Umur IV, VI dan VIII | 41 |
| 5.2 | Analisis Varians Berat Jenis berdasarkan Volume Basah | 44 |
| 5.3 | Analisis Varians Berat Jenis berdasarkan Volume Kering Angin | 44 |
| 5.4 | Analisis Varians Berat Jenis berdasarkan Volume Kering Tanur | 44 |
| 5.5 | Analisis Varians Kandungan Ekstraktif | 45 |
| 5.6 | Analisis Variansi Titik Jenuh Serat (%) | 45 |
| 5.7 | Analisis Variansi Regresi Titik Jenuh Serat sama dengan Fungsi Kandungan Ekstraktif dan BJ berdasarkan volume basah | 47 |
| 5.7 | Analisis Variansi Regresi Titik Jenuh Serat sama dengan Fungsi Kandungan Ekstraktif dan BJ berdasarkan volume kering angin | 47 |
| 5.7 | Analisis Variansi Regresi Titik Jenuh Serat sama dengan Fungsi Kandungan Ekstraktif dan BJ berdasarkan volume kering tanur | 48 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

| | | |
|-----|---|----|
| 4.1 | Skema pengambilan sampel bahan penelitian dari batang pohon (ujung, tengah, pangkal) ... | 30 |
| 4.2 | Bagan pengambilan eontoh uji arah radial | 31 |
| 4.3 | Posisi pengambilan eontoh uji TJS, BJ, kadar air dan kandungan ekstraktif | 31 |
| 5.1 | Grafik pengaruh umur dan letak sampel dalam batang terhadap variasi kandungan air segar kayu | 37 |
| 5.2 | Grafik variasi BJ volume kering tanur berdasarkan umur dan letak sampel dalam batang ... | 38 |
| 5.3 | Grafik variasi BJ volume kering angin berdasarkan umur dan letak sampel dalam batang | 39 |
| 5.4 | Grafik variasi BJ volume basah berdasarkan umur dan letak sampel dalam batang | 39 |
| 5.3 | Grafik variasi kandungan ekstraktif berdasarkan umur dan letak sampel dalam batang | 40 |
| 5.4 | Grafik pengaruh umur dan letak ketinggian batang terhadap besar Titik Jenuh Serat | 42 |
| 5.5 | Grafik pengaruh ukuran sampel terhadap besar Titik Jenuh Serat | 42 |
| 5.6 | Grafik variasi TJS berdasarkan rumus Stamm ($Mf = Sv/BJ$) pada masing-masing kedudukan aksial | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

| | |
|--|----|
| 1. Kadar air segar kayu jati | 63 |
| 2. Berat jenis kayu jati pada kelas umur IV, VI dan VIII | 64 |
| 3. Kandungan ekstraktif kayu jati pada KU IV, VI dan VIII | 65 |
| 4. Hasil penelitian TJS kayu jati pada berbagai umur | 66 |
| 5. Analisis variansi pengujian titik jenuh serat disusun secara faktorial 3 x 3 x 6 dan interaksi masing-masing faktor | 67 |
| 6. Hasil Uji Tukey TJS | 71 |
| 7. Analisis varians BJ berdasarkan volume basah disusun secara faktorial 3 x 3 | 72 |
| 8. Analisis varians BJ berdasarkan volume kering angin disusun secara faktorial 3 x 3 | 73 |
| 9. Analisis varians BJ berdasarkan volume kering tanur disusun secara faktorial 3 x 3 | 74 |
| 10. Analisis varians Kandungan Ekstraktif disusun secara faktorial 3 x 3 | 75 |
| 11. Analisis regresi hubungan TJS dengan kandungan ekstraktif dan berat jenis basah | 76 |
| 12. Analisis regresi hubungan TJS dengan kandungan ekstraktif dan berat jenis kering angin | 77 |
| 13. Analisis regresi hubungan TJS dengan kandungan ekstraktif dan berat jenis kering tanur | 78 |
| 14. TJS (Mf) dari perbandingan penyusutan volumetrik dan BJ basah ($Mf = Sv/BJ$ basah) | 79 |
| 15. Analisis perbandingan dua harga rata-rata TJS.. | 80 |
| 16. Kadar air awal, TJS dan persen penyusutan T, R dan volumetrik | 81 |