

## DAFTAR ISI

|                                                      | Halaman |
|------------------------------------------------------|---------|
| KATA PENGANTAR.....                                  | viii    |
| DAFTAR ISI.....                                      | ix      |
| DAFTAR TABEL.....                                    | xii     |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                 | xv      |
| I. PENDAHULUAN                                       |         |
| A. Latar Belakang.....                               | 1       |
| B. Tujuan penelitian.....                            | 5       |
| C. Manfaat penelitian.....                           | 5       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA                                 |         |
| A. Diskripsi Kayu Suren ( <i>Toona sureni</i> Merr.) |         |
| 1. Sistematika.....                                  | 6       |
| 2. Daerah Persebaran.....                            | 7       |
| 3. Lukisan Botanis.....                              | 7       |
| 4. Persyaratan Tumbuh.....                           | 8       |
| 5. Sifat dan Kegunaan.....                           | 8       |
| B. Dimensi Serat                                     |         |
| 1. Panjang Serat.....                                | 9       |
| 2. Diameter Serat.....                               | 10      |
| 3. Tebal Dinding Sel.....                            | 11      |
| 4. Nilai Turunan Dimensi Serat.....                  | 12      |
| a. Bilangan Runkel.....                              | 12      |
| b. Bilangan Muhlsteph.....                           | 14      |
| c. Daya Tenun.....                                   | 14      |
| d. Nilai Fleksibilitas.....                          | 15      |
| e. Koefisien Kekakuan.....                           | 15      |
| C. Proporsi Tipe Sel.                                |         |
| 1. Sel Serabut.....                                  | 16      |
| 2. Sel Parenkim.....                                 | 17      |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 3. Sel Jari-jari.....                                      | 19 |
| 4. Sel Pembuluh.....                                       | 20 |
| D. Kayu Tarik.....                                         | 22 |
| E. Deskripsi Lokasi Pengambilan Sampel.....                | 23 |
| III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN                    |    |
| A. Hipotesis.....                                          | 24 |
| B. Rancangan Penelitian.....                               | 24 |
| IV. METODOLOGI PENELITIAN                                  |    |
| A. Bahan Penelitian.....                                   | 27 |
| B. Alat-alat Penelitian.....                               | 27 |
| C. Waktu dan Tempat Penelitian.....                        | 28 |
| D. Pembuatan Contoh Uji.....                               | 28 |
| 1. Pengambilan Sampel.....                                 | 28 |
| 2. Pembuatan Contoh Uji.....                               | 28 |
| E. Cara Pengukuran.....                                    | 31 |
| 1. Dimensi Serat.....                                      | 31 |
| a. Panjang Serat.....                                      | 31 |
| b. Diameter Serat, Diameter Lumen dan Tebal Dinding Sel... | 32 |
| c. Nilai Turunan Dimensi Serat.....                        | 32 |
| 2. Nilai Proporsi Sel.....                                 | 33 |
| V. HASIL DAN ANALISIS                                      |    |
| A. Dimensi Serat.....                                      | 38 |
| 1. Panjang Serat.....                                      | 38 |
| 2. Diameter Serat.....                                     | 40 |
| 3. Diameter Lumen.....                                     | 41 |
| 4. Tebal Dinding Sel.....                                  | 42 |
| B. Proporsi Sel.....                                       | 44 |
| 1. Proporsi Sel Pembuluh.....                              | 43 |
| 2. Proporsi Sel Jari-jari.....                             | 44 |
| 3. Proporsi Sel Parenkim.....                              | 45 |
| 4. Proporsi Sel Serabut.....                               | 46 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>VI. PEMBAHASAN</b>                                                  |    |
| A. Dimensi Serat                                                       |    |
| 1. Panjang Serat.....                                                  | 48 |
| 2. Diameter Serat.....                                                 | 49 |
| 3. Diameter Lumen.....                                                 | 51 |
| 4. Tebal Dinding Sel.....                                              | 52 |
| 5. Nilai Turunan Dimensi Serat.....                                    | 53 |
| a. Bilangan Runkel.....                                                | 53 |
| b. Bilangan Muhlsteph.....                                             | 54 |
| c. Daya Tenun.....                                                     | 55 |
| d. Nilai Fleksibilitas.....                                            | 55 |
| e. Koefisien Kekakuan.....                                             | 56 |
| B. Proporsi Sel                                                        |    |
| 1. Proporsi Sel Serabut.....                                           | 57 |
| 2. Proporsi Sel Parenkim.....                                          | 58 |
| 3. Proporsi Sel Jari-jari.....                                         | 59 |
| 4. Proporsi Sel Pembuluh.....                                          | 60 |
| 5. Penilaian Berdasarkan Diagram Segitiga Dadswell dan<br>Wardrop..... | 63 |
| <b>VII. KESIMPULAN DAN SARAN</b>                                       |    |
| A. Kesimpulan.....                                                     | 64 |
| B. Saran.....                                                          | 64 |
| <b>VIII. DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                       | 66 |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                   | 69 |