

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| <b>Daftar Tabel</b> .....                         | x       |
| <b>Daftar Gambar</b> .....                        | xii     |
| <b>Daftar Lampiran</b> .....                      | xiii    |
| <b>Intisari</b> .....                             | xiv     |
| <br>  |         |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                          |         |
| <br>  |         |
| A. Latar Belakang.....                            | 1       |
| B. Rumusan Masalah.....                           | 5       |
| C. Tujuan Penelitian.....                         | 6       |
| D. Manfaat Penelitian.....                        | 6       |
| <br>  |         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                    |         |
| <br>  |         |
| A. Deskripsi Kayu Sengon.....                     | 7       |
| 1. Gambaran umum.....                             | 7       |
| 2. Potensi.....                                   | 9       |
| B. Deskripsi Umbi Gadung.....                     | 11      |
| 1. Gambaran umum.....                             | 11      |
| 2. Kandungan kimia.....                           | 12      |
| 3. Cara penghilangan <i>dioscorine</i> .....      | 14      |
| 4. Kegunaan.....                                  | 14      |
| C. Pengawetan Kayu.....                           | 15      |
| D. Bahan Pengawet Kayu.....                       | 17      |
| E. Rayap Kayu Kering.....                         | 18      |
| <br>  |         |
| <b>BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN</b> |         |
| <br>  |         |
| A. Hipotesis.....                                 | 21      |
| B. Rancangan Penelitian.....                      | 22      |
| <br>  |         |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>                   |         |
| <br>  |         |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian.....               | 26      |
| B. Bahan dan Alat Penelitian.....                 | 26      |
| 1. Bahan Penelitian.....                          | 26      |
| 2. Alat Penelitian.....                           | 26      |
| C. Metode Penelitian.....                         | 28      |
| 1. Pembuatan Contoh Uji.....                      | 28      |
| 2. Penyiapan Bahan Pengawet.....                  | 29      |
| 3. Proses Perlakuan Pengawetan.....               | 30      |

## Halaman

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 4. Pengkondisian terhadap Cuaca ..... | 30 |
| 5. Pengumpulan Contoh Uji .....       | 32 |
| 6. Parameter yang Diamati.....        | 33 |

## BAB V HASIL DAN ANALISIS

|                            |    |
|----------------------------|----|
| A. Absorpsi .....          | 36 |
| B. Retensi.....            | 40 |
| C. Mortalitas Rayap .....  | 45 |
| D. Pengurangan Berat ..... | 48 |
| E. Derajat Kerusakan.....  | 49 |

## BAB VI PEMBAHASAN

|                            |    |
|----------------------------|----|
| A. Absorpsi .....          | 50 |
| B. Retensi Aktual.....     | 51 |
| C. Mortalitas .....        | 54 |
| D. Pengurangan Berat ..... | 55 |
| E. Derajat Kerusakan.....  | 57 |

## BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 58 |
| B. Saran.....       | 59 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 60 |
| LAMPIRAN.....        | 63 |

## DAFTAR TABEL

| No | Halaman   |
|----|---|
| 1  | Rancangan Acak Lengkap.....22   |
| 2  | Hasil Analisis Keragaman (ANOVA)..... 23  |
| 3  | Skala Derajat Kerusakan Relatif..... 35   |
| 4  | Rata-rata Absorpsi Larutan Bahan Pengawet Pada Lama Perebusan<br>Bahan Pengawet dan Lama Perendaman Dingin yang Berbeda.....36  |
| 5  | Analisis Sidik Ragam Absorpsi Bahan Pengawet .....36  |
| 6  | Hasil Uji Lanjut HSD Faktor Lama Perebusan Bahan Pengawet<br>Terhadap Nilai Absorpsi ..... 37   |
| 7  | Hasil Uji Lanjut HSD Faktor Lama Perendaman Terhadap Nilai<br>Absorpsi.....38   |
| 8  | Rata-rata Retensi Larutan Bahan Pengawet Pada Lama<br>Perebusan Bahan Pengawet dan Lama Perendaman Dingin<br>yang Berbeda Sebelum dikenakan Pengkondisian Terhadap<br>Cuaca .....40 |
| 9  | Analisis Sidik Ragam Retensi Larutan Bahan Pengawet Sebelum<br>dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....40  |
| 10 | Uji Beda Nyata Tukey HSD Interaksi Lama Perebusan Umbi<br>Gadung dan Lama Perendaman Dingin Terhadap Retensi<br>Sebelum Dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....41               |
| 11 | Rata-rata Retensi Larutan Bahan Pengawet Pada Lama<br>Perebusan Bahan Pengawet dan Lama Perendaman Dingin yang<br>Berbeda Setelah Dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....42     |
| 12 | Analisis Sidik Ragam Retensi Larutan Bahan Pengawet Setelah<br>dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....43  |

| No | Halaman   |
|----|---|
| 13 | Hasil Uji Lanjut HSD Faktor Lama Perendaman Dingin Terhadap Retensi.....43  |
| 14 | Rata-rata Mortalitas Rayap (%) pada Berbagai Lama Perebusan Umbi Gadung dan Lama Perendaman Dingin yang dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....45                               |
| 15 | Analisis Sidik Ragam Mortalitas Rayap yang dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....45  |
| 16 | Hasil Uji Lanjut HSD Faktor Lama Perendaman Terhadap Nilai Mortalitas Rayap.....46  |
| 17 | Rata-rata Pengurangan Berat Contoh Uji Akibat Serangan Rayap pada Berbagai Lama Perebusan Umbi Gadung dan Lama Perendaman Dingin yang dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....48 |
| 18 | Analisis Sidik Ragam Pengurangan Berat Contoh Uji Akibat Serangan Rayap yang dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....48  |
| 19 | Rata-rata Derajat Kerusakan (%) pada Berbagai Lama Perebusan Umbi Gadung dan Lama Perendaman Dingin yang dikenakan Pengkondisian Terhadap Cuaca..... 49                             |

## DAFTAR GAMBAR

| No | Halaman  |
|----|--|
| 1  | Pembuatan Contoh Uji Kayu Sengon .....29   |
| 2  | Hubungan antara Lama Perebusan Umbi Gadung dengan Nilai<br>Absorpsi .....38  |
| 3  | Hubungan antara Lama Perendaman Dingin dengan Nilai Absorpsi ..39  |
| 4  | Retensi sebelum dikenakan Pengkondisian pada Lama Perebusan<br>Umbi Gadung dan Lama Perendaman dengan Contoh Uji yang<br>Berbeda .....42 |
| 5  | Hubungan antara Lama Perendaman Dingin dengan Retensi<br>Contoh Uji yang dikenakan Pengkondisian Cuaca .....44                           |
| 6  | Hubungan antara Lama Perendaman Dingin dengan Mortalitas<br>Rayap Contoh Uji yang dikenakan Pengkondisian Terhadap<br>Cuaca.....47       |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No | Halaman  |
|----|--|
| 1  | Hasil Retensi ( $\text{gr/cm}^3$ ) Pra Penelitian..... 63  |
| 2  | Data Kadar Air (%) Kayu Sengon .....63   |
| 3  | Data Nilai Berat Jenis Kayu Sengon.....63  |
| 4  | Data Dimensi Contoh Uji Kayu Sengon.....64   |
| 5  | Nilai Absorpsi Larutan Pengawet .....65  |
| 6  | Nilai Retensi Bahan Pengawet Sebelum Pengkondisian<br>Terhadap Cuaca.....66  |
| 7  | Nilai Retensi Bahan Pengawet Setelah Pengkondisian<br>Terhadap Cuaca.....67  |
| 8  | Nilai Mortalitas Rayap Setelah Proses Pengumpanan<br>pada Contoh Uji Dengan Pengkondisian Terhadap<br>Cuaca.....68 |
| 9  | Nilai Pengurangan Berat Contoh Uji Setelah Proses<br>Pengumpanan Dengan Pengkondisian Terhadap Cuaca.....69        |
| 10 | Nilai Derajat Kerusakan dan Skala Kerusakan Contoh<br>Uji Dengan Pengkondisian Terhadap Cuaca .....70              |
| 11 | Pengamatan Rayap Pada Contoh Uji Dengan<br>Pengkondisian Terhadap Cuaca.....71                                     |
| 12 | Foto-Foto Penelitian.....73  |