

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Bambu	9
2.2. Bambu Ampel	13
2.2.1. Taksonomi dan Morfologi Bambu Ampel	14
2.2.2. Identifikasi Bambu Ampel	15
2.2.3. Sifat Kimia Bambu Ampel	15
2.2.4. Keawetan Bambu Ampel	16
2.3. Bambu Petung	17
2.3.1. Taksonomi dan Morfologi Bambu Petung	19
2.3.2. Identifikasi Bambu Petung	20
2.3.3. Sifat Kimia Bambu Petung	22
2.3.4. Keawetan Bambu Petung	22
2.4. Brotowali	24

2.4.1.	Taksonomi dan Morfologi Brotowali.....	24
2.4.2.	Senyawa dalam Brotowali.....	26
2.4.3.	Brotowali dalam Pengembangannya.....	28
2.5.	Rayap Kayu Kering	29
2.5.1.	Taksonomi Rayap Kayu Kering.....	31
2.5.2.	Deskripsi Rayap Kayu Kering	31
2.5.3.	Sifat, Gejala Serangan, dan Perilaku Makan Rayap Kayu Kering..	32
2.6.	Pengawetan Kayu	33
2.6.1.	Bahan Pengawet	34
2.6.2.	Metode Pengawetan	35
2.6.3.	Ekstraksi Bahan Pengawet	38
2.6.4.	Derajat Pengawetan Kayu	39
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN		42
3.1.	Hipotesis	42
3.2	Rancangan Penelitian	42
BAB IV		46
BAB IV METODE PENELITIAN		46
4.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
4.2.	Bahan dan Alat Penelitian	46
4.2.1.	Bahan Penelitian.....	46
4.2.2.	Alat Penelitian.....	49
4.3.	Parameter yang Diamati	52
4.4.	Pelaksanaan Penelitian	52
4.4.1.	Persiapan Bahan	52
4.4.2.	Pengukuran kadar air dan berat jenis	54
4.4.3.	Pengawetan bambu.....	55
4.4.4.	Pengujian keawetan bambu.....	59
4.5.	Alur Penelitian.....	64
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....		65
5.1.	Absorpsi.....	65
5.2.	Retensi Aktual	67

5.3.	Mortalitas Rayap	67
5.4.	Pengurangan Berat.....	69
5.5.	Derajat Kerusakan	71
BAB VI PEMBAHASAN.....		73
6.1.	Absorpsi.....	73
6.2.	Retensi Aktual	75
6.3.	Mortalitas Rayap	75
6.4.	Pengurangan Berat.....	77
6.5.	Derajat Kerusakan	79
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		82
7.1.	Kesimpulan.....	82
7.2.	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN-LAMPIRAN		92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Percobaan.....	43
Tabel 2. Analisis Sidik Ragam	44
Tabel 3. Jumlah Perbandingan Serbuk Brotowali dengan Pelarut Air	57
Tabel 4. Skala Derajat Kerusakan terhadap Kontrol	63
Tabel 5. Rata-rata Nilai Absorpsi (g/cm^3) pada Berbagai Rasio Ekstrak Brotowali dan Jenis Bambu	65
Tabel 6. Analisis Sidik Ragam Absorpsi	65
Tabel 7. Nilai Rata-rata Mortalitas Rayap Kayu Kering pada Berbagai Rasio Ekstrak Brotowali dan Jenis Bambu (%).....	67
Tabel 8. Analisis Sidik Ragam Mortalitas Rayap Kayu Kering.....	67
Tabel 9. Uji HSD Mortalitas Rayap Faktor Rasio Bahan Pengawet.....	68
Tabel 10. Nilai Rata-rata Pengurangan Berat pada Berbagai Rasio Bahan Pengawet dan Jenis Bambu (%)	69
Tabel 11. Analisis Sidik Ragam Pengurangan Berat	70
Tabel 12. Uji HSD Pengurangan Berat Interaksi Faktor Jenis Bambu dan Bahan Pengawet.....	70
Tabel 13. Nilai Derajat Kerusakan (%) pada Berbagai Rasio Bahan Pengawet dan Jenis Bambu.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Macam-macam proses/metode pengawetan	36
Gambar 2. Bambu petung untuk bahan contoh uji	46
Gambar 3. Bambu ampel untuk bahan contoh uji	46
Gambar 4. Letak pengambilan bagian yang digunakan sebagai bahan contoh uji pada bambu Petung	48
Gambar 5. Letak pengambilan bagian yang digunakan sebagai bahan contoh uji pada bambu Ampel.....	48
Gambar 6. Brotowali yang digunakan sebagai bahan pengawet.....	49
Gambar 7. Rayap kayu kering di atas permukaan bambu	49
Gambar 8. Pembagian batang menjadi 3 m.....	53
Gambar 9. Pemotongan sesuai ukuran contoh uji (5 x 3 cm).....	53
Gambar 10. Contoh uji yang dikeringudarkan.....	54
Gambar 11. Contoh uji kadar air dan berat jenis.....	55
Gambar 12. Pengovenan contoh uji kadar air dan berat jenis	55
Gambar 13. Pengeringan potongan-potongan brotowali.....	56
Gambar 14. Penghalusan potongan brotowali menggunakan grinder.....	56
Gambar 15. Pemasakan ekstrak brotowali	56
Gambar 16. Penyaringan ekstrak brotowali	56
Gambar 17. Proses perendaman contoh uji ke dalam bahan pengawet.....	58
Gambar 18. Pemberian pemberat yang menahan contoh uji agar tetap terendam... ..	58
Gambar 19. Kondisi perendaman pada hari pertama.	58
Gambar 20. Kondisi perendaman pada hari ke dua.....	58
Gambar 21. Kondisi bambu setelah diangkat dari cairan pengawet	60

Gambar 22. Pengumpanan contoh uji bambu pada rayap kayu kering	62
Gambar 23. Terlihat rayap yang sedang memakan contoh uji pada sisi yang berbeda	62
Gambar 24. Lubang yang diciptakan rayap kayu kering terhadap contoh uji.....	63
Gambar 25. Kerusakan bagian pinggir akibat gerakan kayu kering.....	63
Gambar 26. Bagan alur penelitian pengawetan bambu	64
Gambar 27. Grafik perbedaan nilai absorpsi pada faktor jenis bambu	66
Gambar 28. Grafik perbedaan nilai mortalitas rayap pada faktor rasio bahan pengawet	69
Gambar 29. Grafik perbedaan nilai pengurangan berat pada interaksi antar faktor	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Perolehan dan Analisis Sidik Ragam Kadar Air Kering Tanur	92
Lampiran 2. Data Perolehan Berat Jenis Kering Tanur dan Analisis Sidik Ragam	93
Lampiran 3. Data Perolehan Nilai Absorpsi	94
Lampiran 4. Data Perolehan Nilai Retensi Aktual	95
Lampiran 5. Data Perolehan Nilai Mortalitas Rayap	96
Lampiran 6. Data Perolehan Nilai Pengurangan Berat	97
Lampiran 7. Data Perolehan Nilai Derajat Kerusakan	98
Lampiran 8. Data Perolehan Berat Kering Udara dan Volume Contoh Uji Sebelum Direndam dalam Bahan Pengawet	99
Lampiran 9. Data Perolehan Berat Segera dan Berat Kering Udara Contoh Uji Setelah Direndam dalam Bahan Pengawet	100
Lampiran 10. Data Pengamatan Pengumpanan Contoh Uji terhadap Rayap Kayu Kering Selama 30 Hari	101