

PENGERINGAN ROTAN BERDIRI JENIS ROTAN TOHITI
(Calamus inops Becc.)



YOHANIS MANAN T.
M 121 01 055



PERPUSTAKAAN PRISAT UNW HASANUDDIN	
Tgl. Terima	09/08/08
Asal Data	FAK. KEHUTANAN
Banyaknya	1 ekS
Harga	Hadiah
No. Inventaris	033
No. K.	LCR - KH 08

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2008

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengneringan Rotan Berdiri Jenis Rotan Tohiti (*Calamus inops* Becc.)

Nama Mahasiswa : Yohanis Manan T.

NIM : M 121 01 055

Program Studi : Teknologi Hasil Hutan

Skripsi ini Dibuat sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kehutanan
Pada
Program Studi Teknologi Hasil Hutan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin

**Menyetujui,
Komisi Pembimbing**

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. H. Djamal Sanusi

Pembimbing II



Ir. Bakri, M.Sc

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi Hasil Hutan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin**



Ir. Beta Puhranto, M.Sc

NIP: 130 792 980

Tanggal Lulus: 23 Juni 2008

ABSTRAK

Yohanis Manan Tanda (M 121 01 055). Pengeringan Rotan Berdiri Jenis Rotan Tohiti (*Calamus inops* Becc), di bawah bimbingan Djamal Sanusi dan Bakri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar air rotan setelah penebangan, penurunan kadar air, warna rotan segar dan warna rotan kering udara, serangan jamur selama sampel dibiarkan di dalam hutan, kedalaman serangan jamur serta serangan kumbang pada berbagai perlakuan. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi semua pihak khususnya para pengumpul rotan dalam upaya meningkatkan kualitas rotan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2007 sampai dengan Mei 2008 di Dusun Balakala, Desa Lantang Tallang, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih 15 batang rotan tohiti yang masak tebang dan ditebang 30 cm dari permukaan tanah, kemudian masing-masing rotan tohiti dipotong-potong sepanjang 4 m. Pohon yang ditebang diberi lima perlakuan, yaitu perlakuan pohon ditebang, ditarik, dibersihkan dari pelepah dan kotoran, dipotong-potong sepanjang 4 meter, ditimbang beratnya, lalu diangkut; perlakuan dengan membiarkan pohon yang ditebang 10 hari dan 20 hari tanpa diganggu baru kemudian ditarik, ditimbang dan diangkut; dan perlakuan terakhir yaitu dengan membiarkan pohon yang ditebang dilapisi lilin pada bagian pangkal lalu dibiarkan selama 10 hari dan 20 hari baru ditarik, ditimbang dan kemudian diangkut. Setelah itu, masing-masing rotan diangkut ke tempat pengeringan. Pengeringan sampel dilakukan dengan cara menjemur rotan di bawah sinar matahari dengan posisi berdiri miring, serta ujung tohiti bagian bawah dialasi balok agar tidak bersentuhan dengan tanah. Setiap dua hari bagian ujung bawah sampel rotan yang dijemur dibalik ke atas. Setiap hari sampel yang dikeringkan ini ditimbang beratnya sampai mencapai berat konstan. Setelah mencapai kadar air kering udara (sudah mencapai berat konstan), sampel rotan diangkut ke Makassar untuk dikeringkan dalam tanur. Parameter yang diamati adalah kadar air, penurunan

dan laju penurunan kadar air setiap 2 hari sampai berat konstan (kering udara), warna dan serangan jamur, dalam hal ini adalah kedalaman serangan dan intensitas serangan. Analisis yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dan uji beda jujur (BNJ) untuk mengetahui pengaruh serta perbedaan masing-masing perlakuan terhadap kadar air rotan tohiti.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeringan rotan dengan membiarkan rotan tetap berdiri ditempatnya selama 10 sampai 20 hari sesudah penebangan dapat menurunkan kadar air segar rotan tohiti sebanyak 52,19-62,08%. Perlakuan pemberian lilin pada bagian pangkal rotan yang sudah ditebang dapat mengurangi serangan jamur pada bagian bontos yang dilapisi lilin. Semua perlakuan baik kontrol, tanpa pemberian lilin, maupun dengan pemberian lilin menunjukkan warna kuningkehijauan sesaat setelah ditebang dan sesudah dikeringkan menunjukkan warna kuning Terang atau masuk kategori mutu A.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmatNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang disusun dengan judul Pengeringan Rotan Berdiri Jenis Rotan Tohiti (*Calamus inops* Becc.) ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bentuk bantuan baik materil maupun moril kepada :

1. **Bapak Prof. Dr. Ir. H. Djamal Sanusi dan Bapak Ir. Bakri, M.Sc** selaku pembimbing yang telah meluangkan banyak waktunya dalam membimbing Penulis selama penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
2. **Bapak Ir. H. Muh. Restu, MP** selaku Dekan dan seluruh Staf Dosen dan Pegawai Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
3. **Bapak Ir. Beta Putranto, M.Sc** selaku dosen penguji sekaligus **Ketua Program Studi Teknologi Hasil Hutan** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
4. **Bapak Ir. Baharuddin, MP** selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan yang sangat bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini.

5. **Ibu Andi Detty Yuniarti, S.Hut., M.P.** selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan yang sangat bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini.
6. **Ibu Astuti Arif, S.Hut., M.Si** selaku Koordinator seminar proposal dan hasil yang telah memberikan banyak batuan.
7. **Pemerintah Desa Lantang Tallang** yang telah memberikan izin penelitian kepada Penulis.
8. **Bapak Ramly, SE** sekeluarga atas segala bantuan, dukungan doa yang diberikan kepada Penulis selama penelitian.
9. Kedua Orang tuaku, serta saudara-saudaraku yang senantiasa memberi dukungan dan iringan doa.
10. **Indriani Sutrisno** yang senantiasa memberi cinta, kasih sayang, dukungan, bantuan dan doa selama penyusunan skripsi.
11. Saudara-Saudariku di **PAL** terima kasih atas rasa kekeluargaan yang ada diantara kita.
12. Buat teman seperjuangan **Noi, KondiQ, Emmang, Erik, Baso', Egil dan Bayu** terimakasih atas segala bantuannya.
13. Saudara-saudariku tercinta **Tim Rotan (Yeri, Edo, Noi, Jeppo, Harman, and Slash)**, yang telah memberikan motivasi kepada Penulis selama kuliah.
14. Teman-teman di **GAMARA** atas persahabatan yang diberikan.

15. Saudara-saudariku di **PDR-SS (Persekutuan Doa Rimbawan Se Sul-Sel)** dan **PMKO Fapertahut Unhas**, teman-teman **Forester 01**, atas doa dan dukungannya selama Penulis dalam masa studi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak untuk penyempurnaan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Makassar, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Karakteristik Rotan	3
C. Kadar Air	5
D. Warna Rotan.....	5
E. Pengeringan Rotan.....	6
F. Organisme Perusak Rotan.....	7
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat.....	9
B. Alat dan Bahan.....	9

C. Prosedur Penelitian.....	10
1. Pengambilan Sampel.....	10
2. Pengeringan Sampel.....	11
D. Parameter Pengamatan.....	12
1. Kadar Air.....	12
2. Serangan Jamur.....	12
3. Pengamatan Warna.....	13
E. Analisis Data.....	14
IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	
A. Letak dan Luas	16
B. Topografi	16
C. Iklim	26
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Kadar Air Basah.....	19
B. Penurunan Kadar Air Selama Pengeringan dengan Sinar Matahari Sampai Mencapai Kadar Air Kering Udara.....	22
C. Laju Penurunan Kadar Air.....	24
D. Intensitas dan Kedalaman Serangan Jamur.....	26
E. Serangan Kumbang Ambrosia.....	28
F. Warna.....	30
VI. PENUTUP	
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Kriteria Warna Rotan	14
2.	Jumlah Bulan Basah, Bulan Kering, dan Bulan Lembab di Kabupaten Luwu Utara	17
3.	Klasifikasi Iklim di Indonesia Menurut Schmidt dan Ferguson	18
4.	Hasil Uji BNJ Kadar Air Basah Rotan Tohiti.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Diagram Batang Persentase Rata-Rata Kadar Air Basah Rotan Tohiti Pada Berbagai Perlakuan	19
2.	Grafik Penurunan Kadar Air Rotan Tohiti Setiap 2 Hari sampai Kering Udara.....	22
3.	Grafik Laju Penurunan Kadar Air Rata-rata Rotan Tohiti Setiap 2 Hari Sampai Kering Udara pada Berbagai Perlakuan.....	24
4.	Diagram Batang Persentase Rata-rata Kadar Air Kering Udara Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan.....	25
5.	Diagram Batang Intensitas Rata-rata Serangan Jamur Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan.....	26
6.	Diagram Batang Kedalaman Rata-rata Serangan Jamur Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Hasil Penimbangan Berat Basah, Berat Selama Pengeringan di Udara Terbuka dan Berat Kering Tanur Rotan Tohiti	35
2.	Hasil Perhitungan Kadar Air Basah Rotan Tohiti (%)	40
3.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Air Basah Rata-rata Rotan Tohiti.....	41
4.	Hasil Penurunan Rata-Rata Kadar Air Rotan Tohiti Setiap 2 Hari Sampai Mencapai Kadar Air Kering Udara (%).....	42
5.	Hasil Laju Penurunan Kadar Air Rata-Rata Rotan Tohiti Setiap 2 Hari Sampai Mencapai Kadar Air Kering Udara (%).....	43
6.	Hasil Pengukuran Luas Serangan Jamur pada Bontos Rotan Tohiti Dari Berbagai Perlakuan (cm ²)	44
7.	Hasil Pengukuran Kedalaman Serangan Jamur pada Bontos Rotan Tohiti Kedalaman dari Berbagai Perlakuan (cm).....	47
8.	Hasil Perhitungan Intensitas Serangan Jamur dan Kedalaman Serangan Jamur Setiap Perlakuan Rotan Tohiti ..	50
9.	Hasil Pengamatan Jumlah Rata-rata Serangan Kumbang setiap Perlakuan Rotan Tohiti ..	51
10.	Hasil Pengamatan Jumlah Serangan Kumbang Setiap Perlakuan Rotan Tohiti.....	52
11.	Hasil Pengamatan Warna Rotan Tohiti	54

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rotan merupakan tumbuhan khas tropika terutama di kawasan hutan tropika basah yang heterogen. Tempat tumbuh rotan pada umumnya di daerah tanah berawa, tanah kering hingga tanah pegunungan. Tanaman rotan dapat tumbuh sampai pada ketinggian 2900 meter di atas permukaan laut. Tanaman rotan semakin jarang ditemui pada tempat yang semakin tinggi.

Permintaan rotan yang semakin meningkat menyebabkan rotan menjadi barang yang potensial untuk dikomersilkan. Selama ini rotan diambil bebas dari hutan secara tradisional untuk memenuhi permintaan tersebut. Tahapan distribusi rotan sejak dipungut dari sentra produksi hingga menjadi barang jadi merupakan mata rantai perdagangan yang cukup panjang dan harus melewati berbagai tahapan pengolahan. Para petani atau pemungut rotan merupakan pihak yang paling berperan dalam tahapan awal yang membentuk rantai distribusi rotan. Petani pemungut melakukan pemungutan rotan dari hutan kemudian membawanya ke desa-desa. Rotan hasil pungutan tersebut langsung dijual secara bebas kepada pedagang pengumpul atau diolah dahulu melalui proses peruntian dan pengawetan.

Pengolahan rotan merupakan proses penting untuk menghasilkan bahan baku rotan setengah jadi dan barang jadi yang bermutu baik. Pengolahan rotan pada tingkat petani pemungut diawali dengan menghilangkan kotoran dan selaput silika yang masih melekat pada batang rotan. Tujuan pengolahan awal ini adalah untuk mendapatkan

bahan baku rotan bulat yang memiliki permukaan yang halus. Proses selanjutnya adalah proses pengeringan yang bertujuan untuk mengeluarkan air dari batang rotan agar warna rotan tidak berubah sekaligus untuk mencegah noda-noda hitam akibat serangan jamur pada batang rotan. Rotan yang tidak kering akan mudah diserang oleh jamur sehingga menyebabkan kualitas rotan menurun.

Pedagang rotan membeli rotan dari petani pemungut berdasarkan satuan berat dari rotan tersebut, oleh karena itu pada umumnya petani rotan sebelum menjual rotan hasil pungutannya terlebih dahulu melakukan perendaman didalam air bahkan dibenamkan didalam lumpur dengan tujuan agar bobot rotan tersebut dapat bertambah. Dampak dari perlakuan tersebut menyebabkan kualitas dari rotan menurun, dimana rotan yang telah direndam tersebut mudah terserang bakteri sehingga rotan tersebut menjadi busuk. Berdasarkan pemikiran diatas maka perlu diadakan penelitian tentang bagaimana upaya untuk meningkatkan kualitas dari rotan yang akhirnya mempunyai nilai jual yang tinggi dengan kualitas rotan yang baik.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar air rotan setelah penebangan, penurunan kadar air, warna rotan segar dan warna rotan kering udara, serangan jamur selama sampel dibiarkan di dalam hutan, kedalaman serangan jamur serta serangan kumbang pada berbagai perlakuan. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi semua pihak khususnya para pengumpul rotan dalam upaya meningkatkan kualitas rotan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Karakteristik Rotan

1. Sistematika

Menurut Sanusi (2003), sistematika rotan tohiti (*Calamus inops* Becc.) adalah sebagai berikut :

Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Class	: Monocotyledonae
Ordo	: Arecales
Famili	: Palmae (Aracaceae)
Sub family	: Calamoideae
Genus	: Calamus
Spesies	: <i>Calamus inops</i> Becc.

2. Morfologi

Rotan memiliki batang yang membulat (silindris), beruas-ruas dengan ukuran bervariasi tergantung jenisnya. Ukuran ruas pada pangkal batang umumnya lebih pendek, dimana pada umur 2-3 tahun setelah ditanam akan dijumpai ukuran ruas homogen. Pada tingkat vegetatif batang, ruas akan tertutup pelepah daun. Bila daun telah jatuh secara alami atau dicopot maka kulit batang nampak berwarna dengan variasi warna seperti kuning, putih, kekuningan, hijau, hijau keabuan, merah kecoklatan, coklat dan lain-lain (Sumarna, (1990) dalam Sanusi 2003).

Rotan berdaun majemuk setiap daun terdiri atas anak-anak daun yang tersusun menyirip dengan duduk daun yang berselang seling antara 1-2 helai anak daun. Ukuran panjang daun dan anak daun setiap jenis rotan berbeda-beda. Warna daun hijau dan mengkilap atau agak kasar karena berbulu halus. Bagian tengah daun melebar sedangkan bagian ujungnya meruncing. Setiap pelepah daun terdapat duri atau sirus dengan jumlah yang berbeda-beda (6-8) menghadap ke bawah dimana duri tersebut akan mengkait ke tanaman lain secara kuat (Sumarna, (1990) dalam Sanusi, 2003).

Rotan termasuk tumbuhan berbunga. Bunga rotan terbungkus oleh seludang (*spatha*). Biasanya bunga jantan dan bunga betina berumah satu (*monoceous*) tetapi ada juga berumah dua (*diceous*) sehingga sering dijumpai adanya rotan jantan dan rotan betina. Buah rotan terdiri atas kulit luar berupa sisik (*pericarp*) yang berbentuk trapesium dan tersusun secara vertikal dari toksis buah. Ukuran sisik bervariasi, tergantung pada ukuran buah masing-masing (Januminro, 2000).

Rotan tohiti (*Calamus inops* Becc.) mempunyai permukaan batang berwarna kuning mengkilat dengan gelang berwarna kelam tajam melingkari buku. Batang rotan ini agak keras dan tidak begitu mudah dibelah. Diameter batang dapat mencapai 15 mm dan panjang ruas 20-35 cm. Bentuk daunnya majemuk menyirip dengan panjang anak daun 20-35 cm dan lebar 2-3 cm (Januminro, 2000).



Menurut Nompo (1998) rotan tohiti (*Calamus inops* Becc.) mempunyai batang berwarna hijau abu-abu sewaktu muda, setelah masak tebang akan berubah menjadi kuning keabu-abuan. Rotan ini memiliki diameter berukuran 1-3 cm, dengan panjang ruas buku 30-40 cm. Bentuk buah bulat kecil, buah masak berwarna putih kekuning-kuningan, berat rata-rata satu buah 0,4 gram dengan diameter 0,7-1 cm.

B. Kadar Air

Menurut Karnasudirja (1986), rotan memiliki kadar air yang tinggi pada waktu baru ditebang di hutan. Secara praktis kadar air yang terdapat dalam batang rotan dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{Bb} - \text{Bkt}}{\text{Bkt}} \times 100\%$$

Dimana : Bb = Berat basah

Bkt = Berat kering tanur

Menurut Januminro (2000), hilangnya atau berkurangnya kadar air dalam rotan terjadi melalui pengeringan karena rotan memiliki sifat higrokospis yaitu menyerap dan mengeluarkan air akibat dari perubahan suhu dan kelembapan udara. Air yang terdapat dalam rotan sendiri beragam dan biasanya berkisar antara 40% - 60% dari berat rotan yang baru ditebang. Kadar air tersebut makin lama makin turun dan

akhirnya kering dan mencapai keadaan titik jenuh serat, yaitu kadar air antara 15% - 30% dari total berat rotan. Rotan yang makin kering akan makin kuat dan makin tahan terhadap serangan jamur dan penyakit pengganggu lainnya.

C. Warna Rotan

Warna batang rotan bervariasi pada jenis yang berbeda bahkan pada jenis yang sama. Warna rotan pada pangkal batang akan berbeda pula dengan warna rotan pada pertengahan dan ujungnya. Dalam dunia perdagangan warna rotan sangat penting karena biasanya makin baik warna rotan, maka makin mahal harganya. Warna yang dianggap baik dari batang rotan adalah yang berwarna hijau daun pada saat masih hidup. Batang rotan dapat diubah menjadi putih setelah selaput silikanya terkelupas dan akan makin putih lagi setelah dilakukan proses pemutihan (Januminro, 2000).

Warna dasar rotan adalah warna asli rotan yang nampak setelah dikeringkan dengan sinar matahari sampai kadar air kering udara (Nompo, 1998). Mackay dan oliveira (1989), menyatakan perubahan warna dapat disebabkan oleh zat ekstraktif dan air bebas yang bereaksi dengan besi membentuk persenyawaan kompleks. Menurut Meyer (1973) dalam Rachman (1986), bahwa perubahan warna yang terjadi bersamaan dengan berubahnya klorofil menjadi *phycotin* dari warna hijau kekuning-kuningan dan akhirnya berwarna kuning. Perubahan warna ini berjalan lebih baik dalam suasana asam.

D. Pengeringan Rotan

Pengeringan rotan adalah suatu proses mengeluarkan air dari rongga dan dinding sel rotan. Tujuan pengeringan adalah untuk meningkatkan kekuatan rotan, membuat warna rotan menjadi lebih cerah dan memperbaiki sifat rotan dalam pengerjaan akhir serta mencegah serangan jamur dan penggerek (Sanusi, 2004).

Pengeringan dapat dilakukan dengan cara menjemur rotan langsung pada terik matahari. Kegiatan penjemuran dilakukan di para-para atau dihamparkan diatas tanah. Pengeringan yang baik adalah pengeringan secara pelan-pelan agar batang rotan yang dikeringkan tidak mengerut. Penjemuran bertujuan untuk mengeluarkan air dari dalam batang rotan sekaligus untuk meningkatkan kualitas rotan. Rotan yang tidak dikeringkan akan mudah diserang oleh jamur sehingga menyebabkan kualitas rotan menurun (Januminro, 2000).

E. Organisme Perusak Rotan

Goodman (1967) *dalam* Muslich (2000) menyatakan sejak rotan dipotong dari hutan hingga sampai di tempat pengolahan, air bebas bersama bahan kimia lainnya yang mudah menguap keluar melalui pembuluh parenkim yang terbuka. Bahan-bahan pati yang terkandung di dalam batang rotan merupakan sumber makanan bagi jamur biru. Kandungan pati yang tertinggi didapatkan pada bagian ujung rotan sedangkan pada bagian pangkal berangsur-angsur akan diubah menjadi fenol dan derivatnya seperti lignin dan suberin.

Faktor-faktor yang mempengaruhi jamur pewarna adalah suhu, kadar air dan makanan. Suhu optimum untuk pertumbuhan jamur biru (*blue stain*) adalah 22°C– 30°C, tetapi pewarnaan terus berlangsung pada suhu di bawah suhu optimum tersebut. Pertumbuhan jamur pewarna dapat terjadi pada kadar air 35% – 12%. Jamur pewarna mengambil makanan tidak berasal dari perombakan substansi rotan atau apabila terjadi perombakan hanya sedikit. Makanan jamur dapat diperoleh dari cadangan makanan di dalam sel seperti parenkim, pati, gula, asam-asam tertentu seperti substrak (Suprapti, 1998).

Jasni dan Martono (1999), menyatakan jamur biru (*blue stain*) berasal dari kelas *ascomycetes* dan dapat menimbulkan pewarnaan pada rotan yang masih basah, terlihat jelas setelah rotan dikupas atau dibelah untuk diambil *core* atau hatinya. Jamur ini tidak merombak dinding sel karena hidup dari zat pengisi sel sehingga tidak menurunkan kekuatan rotan. Namun demikian dapat menurunkan kualitas rotan, karena pewarnaan yang ditimbulkannya. Rotan yang diserang jamur biru berwarna gelap dan hitam kecoklatan.

Aksar dan Muslich (1997), mengemukakan kumbang ambrosia (*Pinhole Borer*) dapat menyerang rotan pada saat cuaca lembab, mendung atau hujan. Umumnya kumbang ini membutuhkan kadar air di atas 40%. Jika kadar air turun menjadi 25% kumbang yang ada dalam rotan akan mati karena kekurangan air. Serangan kumbang ini menurunkan kekuatan dan kualitas rotan karena rotan akan berlubang-lubang kecil dan berwarna hitam pada pinggirannya.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2007 sampai dengan Mei 2008, dengan pengambilan sampel di Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Pengujian sampel di Laboratorium Sifat Dasar dan Teknologi Kimia Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

B. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah parang, gergaji potong, kaleng, meteran roll, timbangan digital (ketelitian 0,01 gram, kapasitas 600 gram) untuk mengetahui berat kering tanur, neraca (ketelitian 0,2 gram, kapasitas 5 kg) untuk mengetahui berat basah dan berat kering udara, desikator, oven, alat tulis menulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel rotan tohiti, lilin, kertas label dan plastik mal.

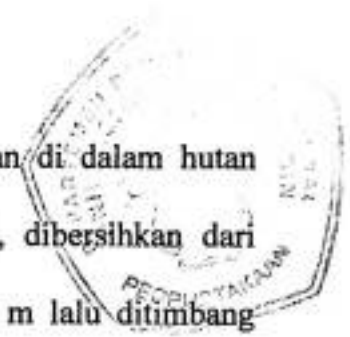
C. Prosedur Penelitian

1. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih 15 batang rotan yang masa tebang dan ditebang 30 cm dari permukaan tanah, kemudian masing-masing batang rotan dipotong-potong sepanjang 4 m. Untuk setiap batang rotan diberi tanda atau label sesuai dengan perlakuan sebagai berikut :

- A0B0 : Pohon ditebang, ditarik, kemudian dibersihkan dari pelepah dan kotoran, dipotong-potong sepanjang 4 m lalu ditimbang beratnya kemudian diangkut.
- A1B1 : Pohon ditebang, dibiarkan di dalam hutan selama 10 hari tanpa diganggu, kemudian ditarik, dibersihkan dari pelepah dan kotoran, dipotong-potong sepanjang 4 m lalu ditimbang beratnya kemudian diangkut.
- A1B2 : Pohon ditebang, dibiarkan di dalam hutan selama 20 hari tanpa diganggu, kemudian ditarik, dibersihkan dari pelepah dan kotoran, dipotong-potong sepanjang 4 m lalu ditimbang beratnya kemudian diangkut.
- A2B1 : Pohon ditebang, pangkal dilapisi lilin dan dibiarkan di dalam hutan selama 10 hari tanpa diganggu, kemudian ditarik, dibersihkan dari pelepah dan kotoran, dipotong-potong sepanjang 4 m lalu ditimbang beratnya kemudian diangkut.

A2B2 : Pohon ditebang, pangkal dilapisi lilin dan dibiarkan di dalam hutan selama 20 hari tanpa diganggu, kemudian ditarik, dibersihkan dari pelepah dan kotoran, dipotong-potong sepanjang 4 m lalu ditimbang beratnya kemudian diangkut.



Penebangan pertama, dilakukan pada perlakuan 20 hari setelah 10 hari penebangan pertama berlangsung penebangan kedua yaitu perlakuan 10 hari dilakukan, penebangan ketiga yaitu kontrol dilakukan pada akhir perlakuan 10 hari dan 20 hari, sehingga semua perlakuan diangkut pada hari yang sama.

2. Pengeringan Sampel

Pengeringan sampel untuk perlakuan A0B0 sesaat setelah penebangan, perlakuan A1B1 dan A1B2 sesudah 10 hari dan perlakuan A2B1 dan A2B2 sesudah 20 hari yang disimpan di dalam hutan, masing-masing diangkut ke tempat pengeringan. Proses pengeringan sampel dilakukan dengan cara menjemur di bawah sinar matahari dengan posisi berdiri pada sudut 45° , ujung batang bagian bawah dilapisi balok agar tidak bersentuhan langsung dengan tanah. Setiap 2 hari sampel rotan yang dijemur diputar. Setiap 2 hari sampel yang dikeringkan ini ditimbang beratnya sampai mencapai kadar air kering udara (sudah mencapai berat konstan), dan selanjutnya diangkat untuk dikeringkan dalam tanur.

D. Parameter Pengamatan

1. Kadar Air

Kadar air rotan yang dihitung adalah kadar air segar, kadar air selama pengeringan sampai mencapai kering udara. Menurut Kartasudirja (1986), perhitungan kadar air yang terdapat dalam batang rotan didasarkan pada rumus :

$$\text{KA (\%)} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat kering tanur}}{\text{Berat kering tanur}} \times 100\%$$

2. Serangan Jamur

Variabel yang diamati untuk serangan jamur adalah kedalaman serangan, persentase serangan dan jenis jamur penyerang. Pengamatan serangan jamur dari setiap perlakuan dilakukan sebagai berikut :

1. Perlakuan A0B0 sesudah penebangan dan pemotongan, dilakukan pengamatan baik itu dari ujung batang maupun pada permukaan batang.
2. Perlakuan A1B1 pada hari ke 10 dan perlakuan A1B2 pada hari ke 20 dilakukan pengamatan pada pangkal batang maupun pada permukaan batang.
3. Perlakuan A2B1 pada hari ke 10 dan perlakuan A2B2 pada hari ke 20 dilakukan pengamatan pada pangkal batang maupun pada permukaan batang.

Pengamatan terhadap kedalaman serangan jamur dilakukan sesudah sampel dikeringkan dalam tanur. Kedalaman serangan jamur dihitung sebagai jarak terpanjang serangan pada kedua bontos. Selanjutnya tingkat serangan dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kedalaman Serangan (cm)} = \frac{\text{Dalam Serangan Bontos 1} + \text{Dalam Serangan Bontos 2}}{2}$$

Intensitas serangan pada permukaan bontos dihitung dengan menggunakan plastik mal ukuran 0,5 cm x 0,5 cm. Plastik tersebut dipasang pada contoh uji pada bagian yang terserang jamur. Selanjutnya intensitas serangan pada permukaan bontos dihitung dengan menggunakan :

$$\text{Intensitas Serangan} = \frac{\text{Rata-rata jumlah kotak dari kedua bontos} \times 0,25}{\text{Rata-rata LBDS kedua bontos}} \times 100 \%$$

3. Pengamatan Warna

Seluruh sampel diamati warna awal dalam keadaan segar atau basah dan warna pada saat kering udara. Pengamatan dilakukan secara visual dengan menilai permukaan kulit rotan dengan kriteria menurut Ismanto dan Komarayati (1998) seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Kriteria Warna Rotan

Kualitas	Keadaan
A	Warna Kuning Terang
B	Warna Kuning agak Kemerahan
C	Warna Kuning Kemerahan

E. Analisis Data

Penelitian ini merupakan percobaan eksperimen yang dipolakan dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, yaitu :

A0B0 : Kontrol (0 hari)

A1B1 : 10 hari tanpa lilin

A1B2 : 20 hari tanpa lilin

A2B1 : 10 hari dengan lilin

A2B2 : 20 hari dengan lilin

Masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Data yang dihasilkan dianalisis ragam dengan model matematis untuk rancangan acak lengkap (Gasperz, 1991) adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij} \quad \begin{array}{l} i = 1,2,3,4,5 \\ j = 1,2,3 \end{array}$$

Dimana :

Y_{ij} : Hasil pengamatan pada satuan percobaan ke-i pada pengamatan ke-j

μ : Nilai tengah populasi (rata-rata yang sesungguhnya)

α_i : Pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

ϵ_{ij} : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i pada pengamatan ke-j

Untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan maka dilakukan uji lanjutan yaitu uji Tukey, yang biasa disebut uji beda nyata jujur (BNJ), dengan rumus sebagai berikut :

$$W = q_{\alpha(p,fe)} \cdot s_y$$

Dimana :

W = Nilai Uji Tukey

q_{α} = Nilai Tabel Tukey

p = Jumlah Perlakuan

fe = Derajat Bebas Galat

s_y = Galat Baku Nilai Tengah $(KTG/r)^{1/2}$

Dimana KTG = Kuadrat Tengah Galat

r = Jumlah Ulangan

IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Letak & Luas

Penelitian ini dilakukan di Dusun Balakala, Desa Lantang Tallang, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara. Secara administrasi, desa tersebut berbatasan dengan Desa Sulaku dan Desa Onondoa di sebelah Utara, Desa Pincara di sebelah Timur, Desa Sumillin di sebelah Selatan dan di bagian Barat berbatasan dengan Kelurahan Mappadeceng. Desa Lantang Tallang memiliki luas wilayah 276,30 km². Jarak dari Masamba (ibukota Kabupaten Luwu Utara) ke Dusun Balakala sekitar 13,5 km dan dapat ditempuh dalam waktu 1 jam dengan kendaraan roda dua maupun roda empat. Kondisi jalan menuju dusun belum diaspal dan masih merupakan jalan pengerasan.

B. Topografi

Lokasi ini berada pada ketinggian antara 300 m – 750 m di atas permukaan laut. Kelas kelerengan bervariasi dari landai sampai curam dengan persentase kelerengan mulai dari 5 % sampai lebih dari 100 %.

C. Iklim

Perhitungan klasifikasi iklim di Kabupaten Luwu Utara menurut Schmidt dan Ferguson, dilakukan atas dasar rata-rata bulan basah, bulan lembab, dan bulan kering. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

Bulan basah = bulan dengan curah hujan lebih dari 100 mm,

Bulan lembab = bulan dengan curah hujan berkisar antara 60 mm- 100 mm, dan Bulan

kering = bulan dengan curah hujan kurang dari 60 mm.

Tipe iklim dengan Q ratio dihitung rumus sebagai berikut :

$$Q \text{ Ratio} = \frac{\text{Rata-rata jumlah bulan kering}}{\text{Rata-rata jumlah bulan basah}} \times 100 \%$$

Rata-rata jumlah bulan basah, jumlah bulan kering dan bulan lembab di

Kabupaten Luwu Utara 11 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Jumlah Bulan Basah, Bulan Kering, dan Bulan Lembab di Kabupaten Luwu Utara 11 Tahun Terakhir Periode 1997-2007

Tahun	Bulan Basah	Bulan Kering	Bulan lembab
1997	9	0	3
1998	12	0	0
1999	12	0	0
2000	11	1	0
2001	10	2	0
2002	10	2	0
2003	12	0	0
2004	10	2	0
2005	9	3	0
2006	9	3	0
2007	9	3	0

Sumber : Stasiun Klimatologi Tingkat I Maros, 2008

$$\begin{aligned} Q \text{ ratio} &= \frac{1,5}{10,17} \times 100 \% \\ &= 14,7 \% \end{aligned}$$

Makin kecil harga Q ratio maka makin basah suatu tempat dan makin besar harga Q ratio maka makin kering suatu tempat. Berdasarkan penggolongan iklim dari Schmidt dan Ferguson, maka tipe iklim di Kabupaten Luwu Utara termasuk dalam tipe iklim B yaitu iklim basah. Klasifikasi iklim di Indonesia menurut Schmidt dan Ferguson dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

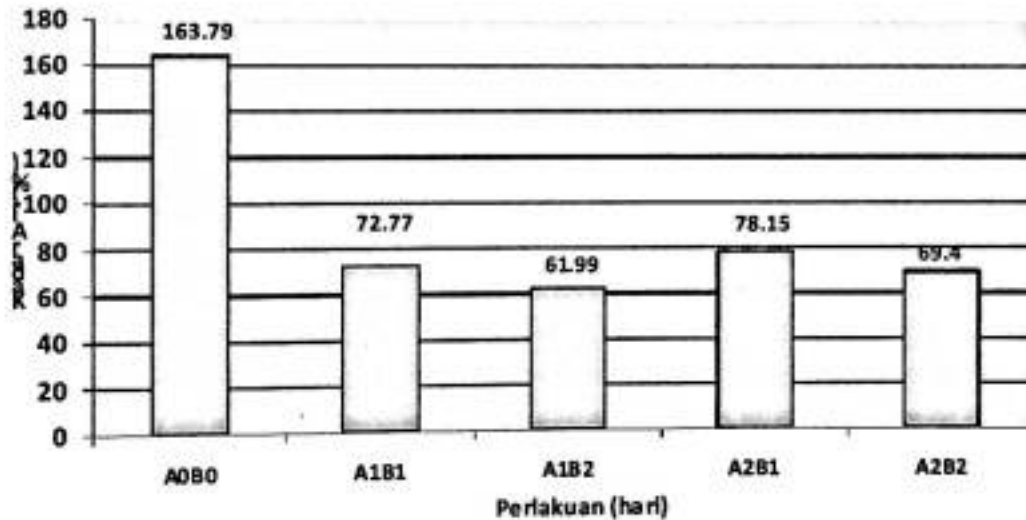
Tabel 3. Klasifikasi Iklim di Indonesia Menurut Schmidt dan Ferguson

Kondisi Iklim	Tipe Iklim	Nilai Q (%)
Sangat Basah	A	0 – 14,3
Basah	B	14,3 – 33,3
Agak Basah	C	33,3 – 60
Sedang	D	60 – 100
Agak Kering	E	100 – 160
Kering	F	160 – 300
Sangat Kering	G	300 – 700
Luar Biasa Kering	H	> 700

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Air Basah

Hasil penimbangan berat basah dan berat kering tanur rotan tohiti dapat dilihat pada Lampiran 1. Berdasarkan hasil perhitungan berat basah dan berat kering tanur, maka diperoleh persentase kadar air basah rata-rata selama 0 hari, 10 hari dan 20 hari yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Persentase Rata-rata Kadar Air Basah Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan.

Berdasarkan Gambar 1 tersebut dapat diketahui bahwa persentase rata-rata kadar air basah perlakuan A0B0 (kontrol), A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2 masing-masing sebesar 163,79%, 72,77%, 61,99%, 78,15%, dan 69,40%. Dimana data persentase rata-rata kadar air ini disajikan pada Lampiran 2. Rotan yang sudah ditebang dibiarkan selama 10 hari sampai 20 hari di tempat tebang mengalami

penurunan kadar air antara 52,19 % sampai 62,08%. Penurunan kadar air perlakuan A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2 masing-masing sebesar 85,31 poin (52,19%), 90,69 poin (55,48%), 94,06 poin (57,54%) dan 101,47 poin (62,08%).

Gambar 1 menunjukkan bahwa kadar air tertinggi untuk semua perlakuan pengamatan terdapat pada perlakuan A0B0 (kontrol) yaitu sebesar 163,79%. Hal tersebut dikarenakan pada perlakuan tersebut rotan tohiti ditebang, ditimbang beratnya pada hari terakhir pengamatan tanpa harus ditinggalkan dalam hutan, sehingga belum terjadi proses pengeluaran air dari rotan yang baru saja ditebang. Pada perlakuan A1B1 dan A2B1, rotan dibiarkan selama 10 hari, perlakuan A1B2 dan A2B2 rotan dibiarkan selama 20 hari di tempat penebangan sebelum ditarik dan dipotong-potong. Rotan yang dibiarkan selama 10 hari dan 20 hari setelah penebangan masih memiliki daun yang menyebabkan proses transpirasi masih berlangsung walaupun rotan sudah ditebang. Akibatnya, sebagian air yang terdapat dalam batang rotan keluar melalui daun untuk selanjutnya ditranspirasikan ke udara. Sanusi (2003) mengemukakan bahwa batang rotan yang baru saja ditebang, walaupun hubungannya dengan akar sudah terputus, tetapi daunnya masih mampu melakukan kegiatan fisiologi sampai beberapa hari atau minggu sebelum daun itu kering.

Hasil perhitungan kadar air basah rata-rata setiap perlakuan rotan tohiti disajikan pada Lampiran 2. Analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap kadar air basah disajikan pada Lampiran 3 yang menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh

sangat nyata terhadap kadar air basah rotan tohiti. Untuk mengetahui besarnya pengaruh perlakuan terhadap kadar air basah rotan tohiti, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji BNJ yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

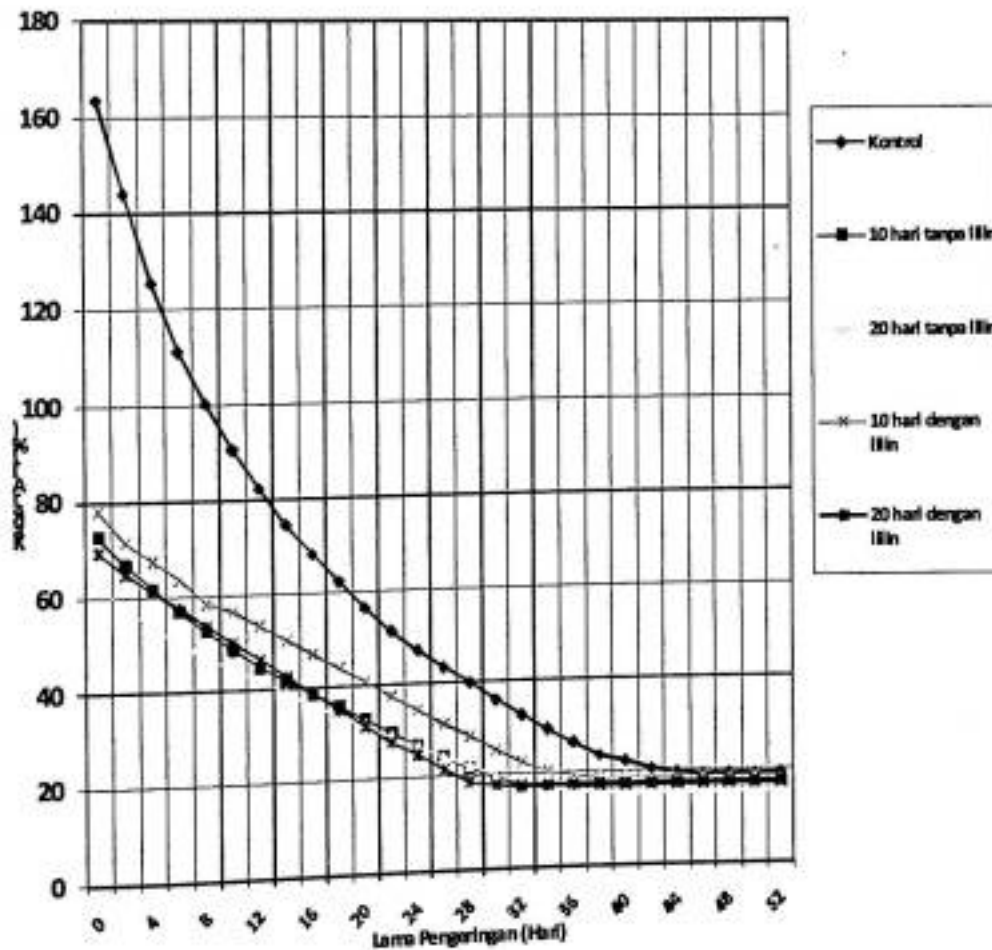
Tabel 4. Hasil Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Air Basah Rotan Tohiti.

Perlakuan	Rata-rata Kadar Air Basah (%)	<u>BNJ 0.01</u> 35,43633
Kontrol (A0B0)	163,79	a
10 hari dengan lilin (A2B1)	78,15	b
10 hari tanpa lilin (A1B1)	72,77	b
20 hari dengan lilin (A2B2)	69,40	b
20 hari tanpa lilin (A1B2)	61,99	b

Hasil uji BNJ pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan A0B0 (kontrol) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya terhadap kadar air basah rotan tohiti. Akan tetapi perlakuan A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2 berbeda tidak nyata.

B. Penurunan Kadar Air Selama Pengeringan dengan Sinar Matahari Sampai Mencapai Kadar Air Kering Udara

Pengukuran kadar air selama pengeringan dilakukan setiap dua hari sampai mencapai kadar air kering udara dimana hasil pengukuran secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4. Grafik penurunan kadar air rata-rata rotan tohiti setiap dua hari sampai kering udara pada berbagai perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2



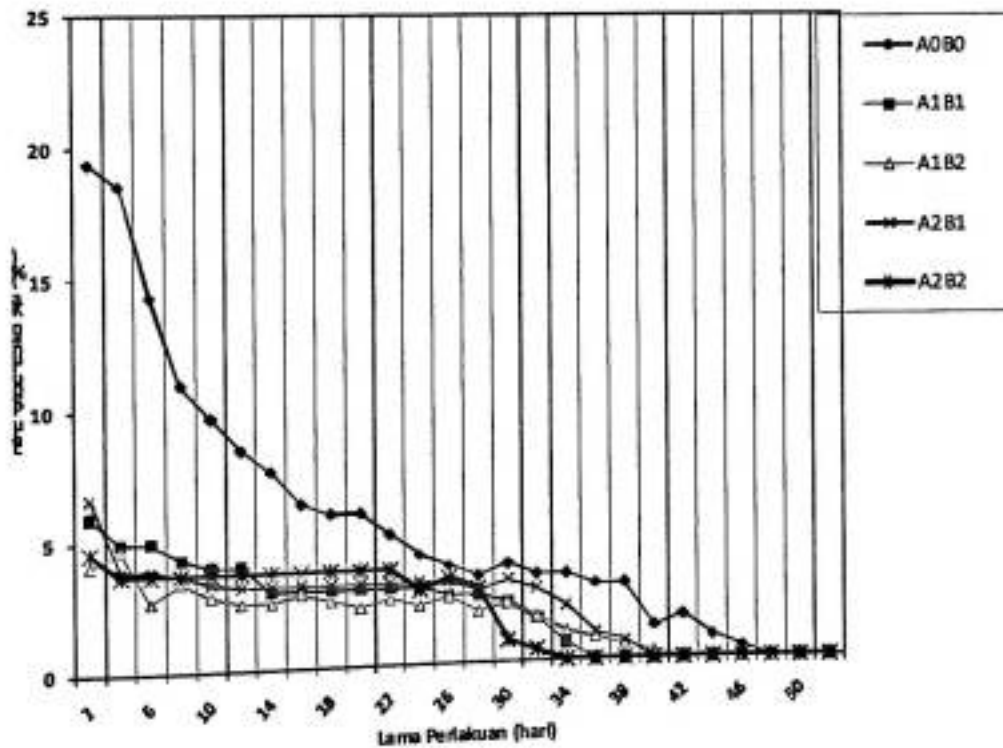
Gambar 2. Grafik Penurunan Kadar Air Rata-Rata Rotan Tohiti Setiap 2 Hari Sampai Kering Udara.

Gambar 2 menunjukkan penurunan kadar air selama pengeringan dengan sinar matahari di udara terbuka. Setiap dua hari berat rotan ditimbang untuk mengetahui besarnya penurunan kadar air. Pengamatan kadar air setiap dua hari dilakukan sampai kadar air kering udara. Dari hasil pengamatan tersebut dibuatlah grafik penurunan kadar air rata-rata rotan tohiti setiap dua hari. Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa perlakuan A0B0 penurunan kadar airnya lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan karena perlakuan A0B0 sebagai kontrol sesaat setelah ditebang, ditimbang lalu diangkut langsung dikeringkan di bawah sinar matahari sehingga air yang ada dalam rotan lebih cepat keluar daripada perlakuan yang lain. Grafik tersebut di atas menunjukkan keseluruhan perlakuan mencapai kondisi kering udara pada waktu yang berbeda-beda.

C. Laju Penurunan Kadar Air



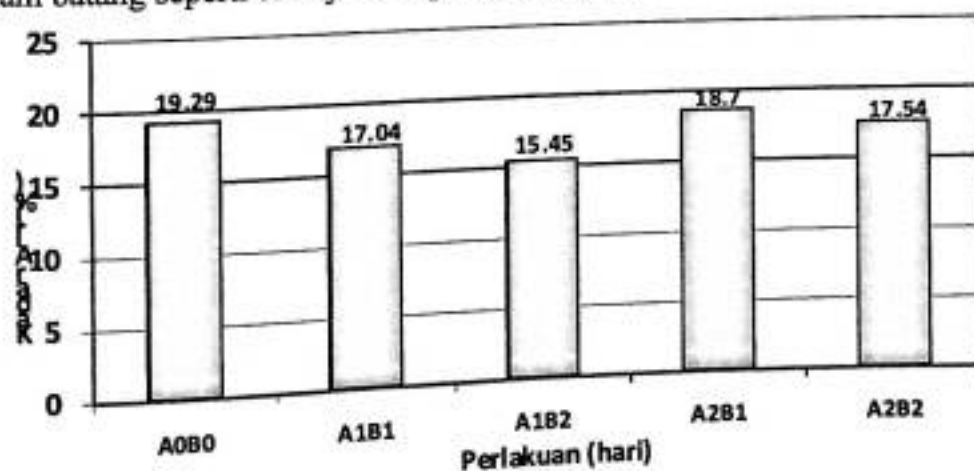
Berdasarkan hasil perhitungan penurunan kadar air rotan tohiti pada berbagai perlakuan yang disajikan pada Lampiran 4, maka dilakukan perhitungan laju penurunan kadar air rata-rata rotan tohiti seperti dapat dilihat pada Lampiran 5. Berdasarkan data laju penurunan kadar air pada Lampiran 5 dibuat grafik laju penurunan kadar air rata-rata rotan tohiti sampai kering udara yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Laju Penurunan Kadar air Rata-rata Rotan Tohiti Setiap Dua Hari sampai Kering Udara Pada Berbagai Perlakuan.

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan A0B0 memiliki laju penurunan kadar air yang tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Gambar 3 juga menunjukkan bahwa laju penurunan kadar air rotan tohiti pada setiap perlakuan ada kalanya menurun, dan ada kalanya mengalami peningkatan. Adanya variasi laju penurunan kadar air untuk setiap perlakuan disebabkan karena adanya perubahan suhu dan kelembaban dimana saat pengeringan terjadi musim hujan. Januminro (2000) mengemukakan bahwa hilangnya atau berkurangnya kadar air dalam rotan terjadi melalui pengeringan karena rotan memiliki sifat hidrokospis yaitu menyerap dan mengeluarkan air akibat dari perubahan suhu dan kelembapan udara. Laju penurunan kadar air akan semakin rendah dengan meningkatnya waktu pengeringan sehingga akan mencapai kadar air kering udara.

Hasil perhitungan kadar air kering udara rotan tohiti pada berbagai perlakuan dapat dilihat pada Lampiran 4. Berdasarkan data kadar air kering udara tersebut dibuat diagram batang seperti ditunjukkan pada Gambar 4.

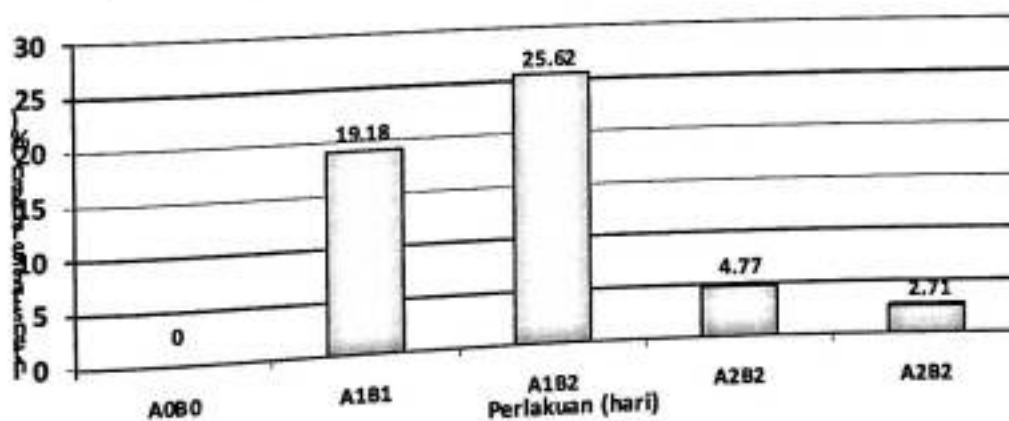


Gambar 4. Diagram Batang Persentase Rata-rata Kadar Air Kering Udara Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan.

Hasil perhitungan kadar air kering udara seperti ditunjukkan pada Gambar 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar air basah perlakuan A0B0, A1B1, A1B2, A2B1 dan A2B2 masing-masing sebesar 19,29 %, 17,04 %, 15,45 %, 18,70 %, dan 17,54 %.

D. Intensitas dan Kedalaman Serangan Jamur

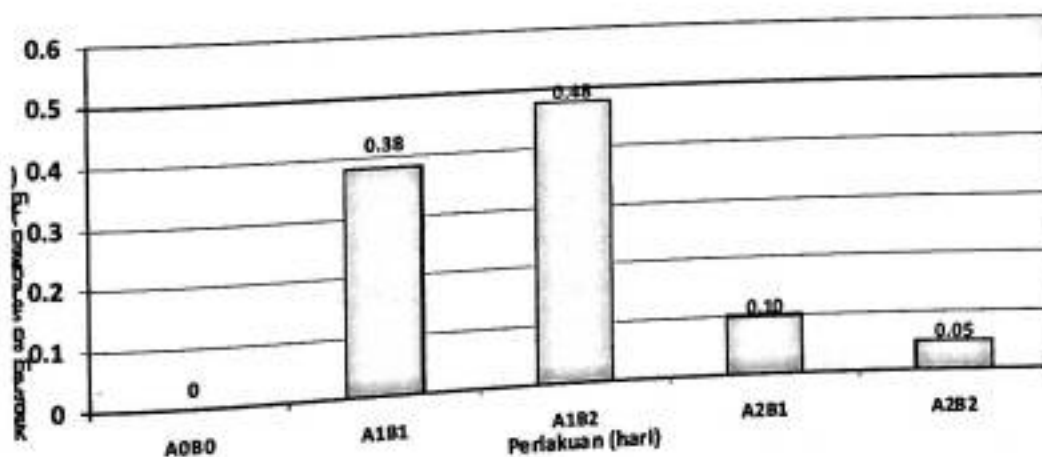
Hasil pengukuran luas serangan jamur pada bontos rotan tohiti dari berbagai perlakuan disajikan pada Lampiran 6. Hasil pengukuran kedalaman serangan jamur pada bontos rotan tohiti dari berbagai perlakuan disajikan pada Lampiran 7. Berdasarkan data pada Lampiran 6 dan 7, maka dilakukan perhitungan intensitas serangan jamur dan kedalaman serangan setiap perlakuan rotan tohiti seperti dapat dilihat pada Lampiran 6. Berdasarkan data intensitas serangan jamur pada Lampiran 7 dibuat diagram batang intensitas serangan jamur pada permukaan bontos setiap perlakuan seperti ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Batang Intensitas Rata-rata Serangan Jamur Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan.

Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa perlakuan A1B2 intensitas serangan jamur mencapai 25,62% pada permukaan bontos kemudian diikuti berturut-turut perlakuan A1B1 (19,18%), A2B1 (4,77%), A2B2 (2,71%), A0B0 (0%). Intensitas serangan jamur pada perlakuan dengan pemberian lilin lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian lilin. Perlakuan pemberian lilin diserang oleh jamur pada saat rotan telah dipotong menjadi 4 meter dan dikeringkan. Karena kondisi rotan yang masih memiliki air, maka jamur dapat dengan mudah berkembang. Kemudian Goodman (1967) dalam Muslich (2000) menyatakan bahwa bahan-bahan pati yang terkandung di dalam rotan merupakan sumber makanan bagi jamur dan bekas potongan rotan merupakan bagian yang paling tinggi mendapatkan serangan.

Berdasarkan data kedalaman serangan jamur pada Lampiran 7, dibuat diagram batang kedalaman serangan jamur pada permukaan bontos setiap perlakuan seperti ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Batang Kedalaman Rata-rata Serangan Jamur Rotan Tohiti pada Berbagai Perlakuan

Gambar 6 menunjukkan bahwa kedalaman serangan jamur pada perlakuan A0B0, A1B1, A1B2, A2B1 dan A2B2 masing-masing sebesar 0 cm, 0,38 cm, 0,48 cm, 0,10 cm dan 0,05 cm. Kedalaman serangan jamur pada perlakuan A1B2 dan A1B1 lebih tinggi dibandingkan dengan yang lainnya disebabkan karena rotan tidak dilapisi dengan lilin pada bagian bontosnya, sehingga jamur dapat dengan mudah menyerang bontosnya kemudian masuk pada bagian dalam rotan melalui pori-porinya. Seperti yang dikemukakan oleh Suprpti (1988) bahwa cara penyerangan jamur dapat menyebar sejajar dan melintang terhadap arah serat kemudian menembus semua bagian dalam rotan. Pada perlakuan A2B1 dan A2B2 walaupun telah dilapisi dengan lilin pada bagian bontos pangkalnya masih terdapat serangan jamur pada bagian dalam dari batang rotan. Hal ini disebabkan karena adanya serangan jamur pada saat rotan dikeringkan. Jamur tidak dapat menyerang rotan melalui permukaan kulitnya karena permukaan kulit rotan mengandung silika yang tidak dapat ditembus atau dirombak oleh jamur. Akan tetapi, adanya serangan kumbang yang menyerang permukaan kulit rotan membuka jalan bagi jamur untuk dapat masuk pada bagian dalam rotan dan mengambil bahan-bahan pati yang terkandung dalam rotan sebagai bahan makanannya.

E. Serangan Kumbang Ambrosia

Pengamatan yang dilakukan untuk serangan kumbang ambrosia dilakukan dengan menghitung jumlah lubang yang terdapat pada permukaan rotan setiap perlakuan, sehingga didapatkan rata-rata jumlah lubang yang hasilnya dapat dilihat pada Lampiran 9 yang menunjukkan bahwa serangan kumbang ambrosia terjadi pada

perlakuan A1B1, A1B2, A2B1 dan A2B2. Ini ditandai dengan adanya bentuk serangan berupa lubang-lubang kecil dan berwarna kehitaman. Menurut Rachman dan Jasni (2006) menyatakan bahwa serangan kumbang ambrosia mengakibatkan rotan berlubang kecil-kecil (diameter 0,5 – 2,0 mm) dan berwarna kehitaman, sehingga akan menurunkan kualitas penampilan dan kekuatan rotan tersebut. Pada perlakuan A0B0 tidak terdapat serangan kumbang ambrosia karena pada perlakuan ini rotan sesaat setelah ditebang langsung dikeluarkan dari dalam hutan dan dibawa ke tempat pengeringan yang udaranya lebih kering dibanding udara di dalam hutan. Aksar dan Muslich (1997), mengemukakan kumbang ambrosia (*Pinhole Borer*) dapat menyerang rotan pada saat cuaca lembab. Umumnya kumbang ini membutuhkan kadar air di atas 40% dan jika kadar air turun 25%, kumbang yang ada dalam rotan akan mati karena kekurangan air. Serangan kumbang ini menurunkan kekuatan dan kualitas rotan karena rotan akan berlubang-lubang kecil dan berwarna hitam pada pinggirannya. Lampiran 9 juga menunjukkan tingginya serangan kumbang yang dirata-ratakan tertinggi terdapat pada perlakuan A2B2 (4,44 lubang), A1B2(1,67 lubang), A2B1 (1,44 lubang) dan A1B1 (0,89 lubang). Terjadinya serangan kumbang ambrosia pada perlakuan ini disebabkan karena rotan sebelum dibawa ke tempat pengeringan dibiarkan didalam hutan terlebih dahulu selama 10 dan 20 hari dimana udara di dalam hutan lembab.

F. Warna

Untuk mengetahui hasil pengamatan warna pada rotan tohiti dalam kondisi segar maupun selama pengeringan dapat dilihat pada Lampiran 11. Dari Lampiran 11 dapat diketahui bahwa kualitas rotan tergolong baik dilihat dari warnanya yang berwarna kuning terang terkecuali pada perlakuan A1B2 yang berwarna kuning kemerahan. Hal ini disebabkan karena tingginya serangan jamur pada perlakuan tersebut. Pengeringan rotan adalah suatu proses mengeluarkan air dari rongga dan dinding sel rotan dengan maksud meningkatkan kekuatan rotan, membuat warna lebih cerah, memperbaiki sifat rotan dalam pengerjaan akhir (finishing) serta mencegah serangan jamur dan penggerek (Nompo, 1998). Sedangkan perlakuan A1B2 warnanya kurang baik jika dibandingkan dengan perlakuan A1B1, A2B1 dan A2B2. Tingginya intensitas serangan jamur yang terjadi pada perlakuan A1B2 memberikan warna dengan kualitas yang kurang baik. Rachman dan Jasni (2006) menyatakan bahwa serangan jamur yang terjadi pada rotan dapat menimbulkan kerugian yang begitu besar terhadap rotan, karena dapat berpengaruh terhadap warna rotan yang berubah menjadi warna biru sampai coklat kehitam-hitaman, dengan demikian kualitasnya akan semakin menurun. Pada pengamatan ini warna rotan pada saat ditebang keseluruhannya berwarna kuning kehijauan dan setelah dikering tanurkan warnanya berubah menjadi kuning terang dan kuning kemerahan.



VI. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengeringan rotan dengan membiarkan rotan tetap berdiri ditempatnya selama 10 sampai 20 hari sesudah penebangan dapat menurunkan kadar air segar rotan tohiti sebanyak sebanyak 52,19 % sampai 62,08%. Hal ini berarti bahwa biaya pengangkutan dari tempat tebangan ke tempat penampungan sementara (TPS) menjadi lebih murah.
2. Perlakuan pemberian lilin pada bagian pangkal rotan yang sudah ditebang dapat mengurangi serangan jamur.
3. Semua perlakuan baik kontrol, tanpa pemberian lilin, maupun dengan pemberian lilin menunjukkan warna kuningkehijauan sesaat setelah ditebang dan sesudah dikeringkan menunjukkan warna kuning terang atau masuk kategori mutu A.

B. Saran

1. Pemanenan rotan sebaiknya dilakukan pengeringan berdiri untuk menurunkan kadar air rotan sebelum dilakukan pengangkutan.
2. Untuk menghindari serangan jamur sebaiknya pangkal dilapisi lilin.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksar, M dan Muslich, M., 1997. *Peningkatan Efisiensi dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Rotan*. Balai Penelitian Kehutanan, Makassar.
- Alrasyid, H., 1989. *Pedoman Penanaman Rotan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Budianto, A.D. 1996. *Sistim Pengeringan Kayu*. Kanisius, Jakarta.
- Dransfield, J dan N. Manokaran, 1996. *Sumberdaya Nabati Asia Tenggara 6, Rotan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, bekerja sama dengan Prosea Indonesia, Bogor.
- Dumanauw, J.F. 1990. *Mengenal Kayu*. Kanisius. Jakarta.
- Gaspersz, V., 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico, Bandung.
- Haygreen, J.G. dan J.L. Bowyer, 1998. *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu; Suatu Pengantar*, Terjemahan Oleh Sucipto A. Hadikusumo, 1993. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Ismanto, A dan S. Komaryati, 1998. *Beberapa Permasalahan, Pengolahan dan Pemanfaatan Rotan*. Duta Rimba Edisi Juni No. 216 hal 9 – 15.
- Januminro. C.F.M., 2000. *Rotan Indonesia Potensi, Budidaya, Pemungutan, Pengolahan, Standar Mutu dan Prospek Perusahaan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Jasni dan Martono, D., 1999. *Pengawetan Rotan Asalan*. Petunjuk Teknis Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan dan Sosial Ekonomi Kehutanan, Bogor.
- Karnasudirja, S., 1986. *Pengetahuan Bahan Rotan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Bogor.
- Muslich, M., 2000. *Peningkatan Mutu dan Efisiensi Penggunaan Bahan Baku Rotan*. *Makalah Lokakarya 25-26 Mei*. Badan Penelitian Kehutanan, Ujung Pandang.
- Nompo, S., 1998. *Budidaya Rotan*. *Petunjuk Teknis No.9*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Ujung Pandang.

Rachman, O., 1986. Teknik Pengolahan Rotan Diameter Besar. *Proseding Lokakarya Nasional Rotan*, Jakarta.

Rombe, Y.L., 1986. Inventarisasi Potensi Rotan Indonesia. *Proseding Lokakarya Nasional*, Jakarta.

Sanusi, 2003. *Rotan; Hasil Hutan Bukan Kayu*. Program Studi Teknologi Hasil Hutan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Suprpti, S., 1998. *Organisme Perusak Rotan dan Pencegahannya*. Skripsi Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Watson, L dan Dallwitz, M.Y., 2004. *The Families of Flowering Plants ; Description, Illustrations, Information Retrieval*. <http://deltainkey.com>