

**ETNOBOTANI ROTAN SEBAGAI BAHAN KERAJINAN ANYAMAN
MASYARAKAT SEKITAR KAWASAN TAMAN WISATA ALAM
BUKIT KELAM KABUPATEN SINTANG**

*Ethnobotany Rattan Crafts Woven Materials As A Society Amusement Park Area Around
The Bukit Kelam District Sintang*

Lusia Siska, Sofyan Zainal, Sondang M. Sirait

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124

E-mail : lusia_siska@yahoo.com

ABSTRAC

The knowledge society is a very precious cultural wealth that needs to be explored and documented. The aim of research want to know the types of rattan what is utilized as a woven material and studying the utilization of traditional knowledge as a craft material woven rattan society About the Nature Park Hill Kelam. The sampling method used (purposive sampling) by the number of informants 84 people while the method used descriptive qualitative data analysis. From the results of the study found 10 species of rattan that is used as a material woven crafts and produce 12 kinds of webbing. Suggestions writer for rattan species that is widely used hoped the community can do a cane cultivation in order to remain sustainable existence. For this type of woven handicrafts, villagers expected Kebong can introduce handicraft products to the public outside. Extension of the weaving techniques are better supported by a rich and varied coloring is highly recommended. The need for the participation of local government initiatives and services related to the conservation of cultural specially woven handicrafts are very necessary so that the culture is maintained.

Keywords : Ethnobotany, rattan, TWA Bukit Kelam, wicker.

PENDAHULUAN

Banyak manfaat yang bisa diambil langsung dari hutan salah satunya adalah hasil hutan non-kayu seperti hewan buruan, tumbuhan pangan, madu, tumbuhan obat dan juga tumbuhan pembuatan kerajinan tradisional seperti rotan. Salah satu sumber hasil hutan non kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu spesies rotan yang banyak digunakan sebagai bahan anyaman, keperluan tali temali maupun untuk dijadikan sayuran. Rotan merupakan hasil hutan yang potensial untuk dikembangkan sebagai bahan perdagangan, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk diekspor. Rotan merupakan spesies tumbuhan pemanjat yang memerlukan pohon inang untuk proses pertumbuhannya (Dransfield dan Manokaran, 1996).

Pemanfaatan sumberdaya alam oleh masyarakat lokal sekitar secara arif di Indonesia ini belum banyak dikaji dan didokumentasikan, masyarakat lokal kebanyakan menurunkan pengetahuannya hanya secara turun temurun. Etnobotani merupakan salah satu cara dalam mempertahankan tradisi kebudayaan dalam pemanfaatan tumbuhan. Menurut Atok (2009), etnobotani merupakan ilmu yang mempelajari hubungan langsung antara manusia dengan tumbuhan dalam pemanfaatannya secara tradisional.

Sistem pengetahuan lokal pada mulanya merupakan pengetahuan masyarakat lokal yang didapat secara tidak sengaja. Selanjutnya mereka mengembangkan sistem pengetahuan tersebut secara terus-menerus dari generasi kegenerasi sebagai bagian dari

kebudayaan mereka (Prananingrum, 2007). Salah satu pemanfaatan tumbuh-tumbuhan secara tradisional terdapat juga di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang yaitu masyarakat di sekitar Taman Wisata Alam Bukit Kelam. Penduduk di desa ini mayoritas petani yang berpengetahuan tentang pemanfaatan tumbuh-tumbuhan khususnya tumbuhan rotan secara turun-temurun dari nenek moyang mereka. Hal tersebut merupakan pengetahuan yang sangat berharga dan merupakan kekayaan budaya yang perlu digali dan didokumentasikan agar pengetahuan tradisional tersebut tidak hilang.

Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis rotan yang dimanfaatkan masyarakat Kawasan Taman Wisata Alam Bukit Kelam sebagai bahan kerajinan anyaman. Mempelajari kearifan tradisional pemanfaatan tumbuhan rotan sebagai bahan anyaman oleh masyarakat Sekitar Taman Wisata Alam Bukit Kelam.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di sekitar Taman Wisata Alam Bukit Kelam yaitu Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang. Desa Kebong berbatasan langsung dengan Taman Wisata Alam Bukit Kelam dan terdapat interaksi masyarakat terhadap hutan kawasan Taman Wisata Alam lebih tinggi dibanding dengan masyarakat lainnya. Penelitian dilaksanakan selama 2 minggu yaitu dari tanggal 27 Maret 2015 sampai tanggal 11 April 2015.

Pengambilan responden secara *purposive sampling* dimana penentuan sampel secara sengaja dengan prinsip pertimbangan (Slovin dalam Umar, 2005). Kriteria responden dalam penelitian ini adalah masyarakat yang

memanfaatkan tumbuhan rotan dalam kerajinan anyaman.

Kriteria penentuan responden yaitu: bisa menganyam khususnya dari bahan rotan, kepala keluarga/anggota keluarga, sehat jasmani dan rohani, lama domisili minimal 5 tahun dan umur 17 tahun ke atas. Dalam wawancara yang ditanyakan adalah spesies tumbuhan rotan yang dimanfaatkan berdasarkan kegunaannya sebagai bahan anyaman serta untuk kegunaan lainnya. Ditanyakan juga mengenai cara pengolahan, cara pemakaian, hingga cara budidaya dan tingkat kegunaan spesies tumbuhan rotan yang dimanfaatkan. Wawancara dilakukan secara langsung sekaligus juga dilakukan observasi terhadap jenis rotan dan cara pemanfaatannya oleh masyarakat. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari spesies-spesies tumbuhan rotan yang dimanfaatkan cara pengambilan, cara pengolahan, cara penganyaman hingga bentuk anyaman yang dihasilkan. Sedangkan untuk data sekunder terdiri dari kondisi umum lokasi, letak dan luas, topografi, geologi dan tanah, kondisi sosial budaya masyarakat, pendidikan, jumlah penduduk dan karakteristik etnik (mata pencaharian).

Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif, data yang diperoleh melalui pedoman wawancara yang dianalisis dengan melihat jawaban dari informan. Arikunto (2005) mengemukakan penelitian deskriptif dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada menurut apa adanya pada penelitian yang dilakukan. Pengolahan

data primer maupun sekunder dilakukan dengan cara manual maupun komputerisasi dan disajikan dalam bentuk tabel yaitu, tabel jenis rotan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dan tabel rekapitulasi jumlah jenis rotan yang dimanfaatkan oleh masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan wawancara yang dilakukan dengan masyarakat sekitar Taman Wisata Alam Bukit Kabupaten Sintang dalam kehidupan sehari-hari mereka memanfaatkan sebanyak 10 jenis rotan yang digunakan untuk membuat anyaman dan sebanyak 12 jenis anyaman yang dihasilkan. Perolehan data ini menunjukkan bahwa dalam kesehariannya, masyarakat sekitar Taman Wisata Alam Bukit Kabupaten Sintang

memiliki interaksi yang sangat dekat dengan tumbuhan rotan untuk menunjang kehidupan mereka.

Jenis Rotan Yang Dimanfaatkan Dan Penyebarannya

Jenis rotan yang terdapat di Desa Kebong terdapat 10 jenis diantaranya: Rotan sega (*Calamus caesius* Blume), rotan lilin (*Calamus javanensis* Blume), rotan irit (*Calamus trachycoleus* Becc), rotan seuti (*Calamus ornatus* Blume), rotan balumbuk (*Calamus burckianus* Becc), rotan dango kancil (*Calamus conirostris* Becc), rotan langgane (*Plectocomia mulleri*), rotan udang (*Korthalsia ecinometra* Becc), rotan marau (*Korthalsia rigida* Blume) dan rotan samare (*Plectocomiopsis mira* J.Dransf.). Untuk lebih jelasnya daftar jenis rotan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Type Rattan Utilized By People Around The Natural Park Hill Dark

No	Jenis Rotan	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Penyebaran
1	Sega	<i>Calamus caesius</i> Blume.	Uwi Segak	Hutan dataran rendah
2	Lilin	<i>Calamus javanensis</i> Blume.	Uwi Seni	Hutan hujan tropis
3	Irit	<i>Calamus trachycoleus</i> Becc.	Uwi Danan	Hutan pinggiran sungai
4	Seuti	<i>Calamus ornatus</i> Blume.	Uwi Lambang	Hutan dataran rendah
5	Balukbuk	<i>Calamus burckianus</i> Becc.	Uwi Panong	Hutan dataran rendah
6	Dago Kancil	<i>Calamus conirostris</i> Becc.	Uwi Pelandok	Hutan pinggiran sungai
7	Langgane	<i>Plectocomia mulleri</i> .	Uwi Sadak	Hutan dataran rendah
8	Udang	<i>Korthalsia ecinometra</i> Becc	Uwi Halos	Hutan lereng bukit
9	Marau	<i>Korthalsia rigida</i> Blume.	Uwi Marau	Hutan dataran Rendah
10	Samare	<i>Plectocomiopsis mira</i> J.Dransf.	Uwi Soruk	Hutan dataran rendah

Kearifan Tradisional Masyarakat Dalam Pemanfaatan Rotan

Pemanfaatan tumbuhan khususnya rotan yang dilakukan di Desa Kebong saat ini merupakan pengetahuan turun temurun dari nenek moyang mereka yang berasal dari hasil interaksi masyarakat dengan alam sekitarnya. Pada umumnya pewarisan pengetahuan tradisional

dilakukan secara lisan dari generasi kegenerasi (Soekarman dan Riswan, 1992). Saat ini bentuk kearifan tradisional yang masih ada di Desa Kebong khususnya pemanfaatan rotan adalah pemanfaatan tumbuhan dengan disertai kesadaran untuk menjaga kelestarian spesies tumbuhan rotan yang digunakan.

Salah satu cara masyarakat sekitar agar rotan tetap terjaga kelestariannya adalah dengan cara yang sangat sederhana misalnya, waktu pengambilan rotan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar tidak dilakukan setiap musim. Pengambilan rotan hanya dilakukan pada musim kemarau saja. Menurut masyarakat sekitar pengambilan rotan tidak boleh dilakukan pada musim hujan, ini dikarenakan pemotongan yang dilakukan pada musim hujan mengakibatkan busuknya akar rotan karena peresapan air hujan melalui penampang batang yang dipotong. Jika air masuk dan merusak akar-akar tersebut secara otomatis rumpun rotan akan membusuk. Kalau pengambilan rotan terpaksa di ambil pada musim hujan biasanya untuk mengatasi hal tersebut masyarakat sekitar membengkokkan penampang bekas pemotongan ke bawah agar air hujan tidak meresap kedalamnya penampang bekas pemotongan. Rotan memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari yang mempunyai banyak manfaat diantaranya, digunakan untuk anyaman, bahan makanan, obat, tali temali dan di untuk upacara adat. Rotan di daerah ini tumbuh secara alami, tetapi ada juga yang ditanam di kebun. Biasanya

rotan yang ditanam adalah rotan yang sudah langka dan susah di dapatkan lagi di hutan seperti rotan sega dan marau. Rotan yang diambil dari hutan oleh masyarakat biasanya digunakan sendiri tidak untuk dijual.

Proses pengolahan rotan yang ada di Desa Kebong termasuk proses pengolahan rotan rumahan secara tradisional. Cara pengolahan pada masyarakat tersebut yaitu, rotan diambil di hutan atau kebun dipilih rotan yang sudah masak tebang. Cara membedakan rotan yang siap dipanen dengan rotan yang masih muda biasanya masyarakat setempat melihat langsung dari warna daun rotan. Warna daun rotan yang sudah masak tebang biasanya mulai mengering dengan berwarna keabu-abuan, kekuning-kuningan dan sudah banyak daun dan duri yang gugur. Setelah mendapatkan rotan yang siap dipanen, cara pengambilannya yaitu dengan memotong bagian pangkal pohon rotan, ditarik sampai seluruh bagian rotan terlihat, kemudian rotan digosokkan pada batang pohon atau kayu terus kemudian memotong bagian ujung rotan, rotan tersebut digulung. Untuk lebih jelasnya proses pengolahan rotan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Figure 1. Making Process in Forest Rattan and Rattan Curl Process .

Sesampainya di rumah, rotan tidak langsung bisa dianyam tetapi harus melalui proses terlebih dahulu. Rotan yang baru diambil dari hutan biasanya ada yang langsung diolah yaitu di belah. Tetapi, ada juga masyarakat yang tidak langsung mengolah rotan. Rotan yang tidak diolah biasanya dijemur terlebih dahulu dalam keadaan masih utuh (bulat-bulat) kemudian disimpan diperapian atau di langit-langit rumah. Manfaat dari penjemuran rotan tersebut adalah supaya rotan awet tidak berjamur atau membusuk.

Rotan yang di simpan setelah dijemur tadi biasanya mampu bertahan sampai bertahun-tahun lamanya. Pada pengolahan rotan industri, biasanya rotan yang tidak langsung dibawa ke tempat industri rotan terlebih dahulu direndam dengan bahan pengawet selama 2-4 jam, hal ini untuk menghindari serangan jamur biru, penggerek basah dan kumbang ambrosia (Yuniarti dan Basri 2005). Untuk jelasnya rotan yang diawetkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Figure 2. Rattan Preserved

Adapun cara pengolahan rotan segar yang baru diambil dari hutan, biasanya setelah rotan di belah-belah sesuai keinginan dan bentuk anyaman yang akan dibuat selanjutnya rotan diraut. Proses perautan berfungsi untuk menghaluskan dan menipiskan bagian-bagian rotan yang telah dibelah tadi agar

rotan mudah dianyam. Proses perautan ini juga berfungsi supaya ukuran rotan yang dibelah tadi sama dan rapi bentuknya. Setelah rotan diraut barulah dianyam sesuai dengan jenis kerajinan yang diinginkan dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Figure 3. Processing Of Rattan (Meraut dan Menganyam).

Bentuk Anyaman Yang Dihasilkan

Bentuk anyaman yang dihasilkan yaitu sebanyak 12 jenis anyaman. Anyaman tersebut mempunyai nilai kearifan lokal tersendiri bagi masyarakat sekitar dan jenis anyaman tersebut juga berasal dari rotan yang berbeda. Jenis-jenis anyaman tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Takin*

Takin biasanya terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan seuti dan rotan dango kancil, untuk lingkarannya bahasa daerah yaitu untuk Bangkongnya menggunakan rotan Marau. Takin dianyam sedemikian rupa dan bentuknya seperti keranjang bulat di atas lingkarannya memiliki tali. Cara menggunakan Takin yaitu tali disangkutkan pada bahu atau kepala. Takin biasanya digunakan untuk wadah



penyimpanan barang atau bekal yang akan dibawa ke ladang, kebun ataupun sawah. Takin juga bisa digunakan untuk penyimpanan padi yang habis diketam dari ladang atau sawah

b. *Tungkin*

Tungkin terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan irit, dan rotan samare tergantung jenis rotan yang diinginkan oleh pengerajin. Tungkin bentuknya bulat memanjang tetapi sedikit besar ukurannya dari Takin. Disisi kiri kanannya dipasang tali yang juga terbuat dari rotan yang sudah dianyam atau bahasa daerahnya disimpay. Tungkin digunakan untuk tempat membawa kayu bakar, hasil kebun dan lain-lain. Cara menggunakan Tungkin yaitu talinya diranselkan dikedua bahu seperti membawa tas ransel.



Figure 4. *Takin and Tungkin*

c. *Ketau*

Ketau terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan irit, rotan seuti dan rotan marau tergantung jenis rotan yang tersedia bagi pengerajin. Bentuk anyaman ini seperti takin tetapi sedikit panjang dari takin. Ketau fungsinya sama dengan takin yaitu digunakan untuk wadah penyimpanan bekal atau barang-barang yang akan dibawa ke kebun, ke ladang atau ke sawah. Cara menggunakan Ketau sama dengan takin yaitu disangkutkan dibahu atau

kepala karena memiliki tali sama seperti Takin.

d. *Meneh*

Meneh terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan irit dan rotan marau untuk lingkarannya. Bentuk anyaman Meneh sama seperti Takin tetapi lebih kecil. Meneh digunakan untuk tempaan menyimpan benih padi pada waktu musim menugal di ladang. Meneh juga dilengkapi dengan tali di mulut lingkarannya sama seperti Takin. Cara menggunakan meneh, tali

biasa dilingkarkan dipinggang seperti ikat pinggang.



Figure 5. Ketau and Meneh

e. Renjung

Renjung terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan irit dan rotan seuti tergantung selera pengerajin dan ketersediaan rotan yang ada. Bentuk Renjung menyerupai Ketau yaitu bulat memanjang, bedanya dengan Ketau, kalau Renjung di atas lingkarannya mempunyai motif yang dianyam atau disimpay seperti hiasan. Renjung juga mempunyai tali yang biasanya terbuat dari kapuak (kulit kayu). Cara menggunakan kaitkan dibahu atau di kepala. Renjung juga dipakai untuk membawa hasil kebun misalnya ubi, buah-buahan dan lain-lain.

f. Cupai

Cupai biasanya terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan irit dan rotan seuti tergantung selera pengerajin dan tergantung ketersediaan rotan yang ada. Bentuk Cupai seperti tempayan yaitu lonjong. Cupai digunakan untuk tempat membawa ikan hasil pancingan, tanggokkan atau pun pukat. Cara membawa cupai biasanya diikatkan di pinggang atau digendong slempang seperti membawa tas slempang.



Figure 6. Renjung and Cupai

g. Capan

Capan terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan irit, rotan seuti, rotan udang, rotan marau, rotan balubuk dan rotan

dango kancil tergantung selera pengerajinan dan tergantung ketersediaan rotan yang ada. Capan berbentuk segitiga, digunakan untuk tempat menampi padi

atau beras. Cara menggunakan capan yaitu kedua sisi dipegang.

h. Kemansai

Kemansai terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan lrit, rotan seuti, rotan marau, rotan langgane dan rotan dango kancil tergantung selera pengerajinan dan

tergantung ketersediaan rotan yang ada. Kemansai berbentuk memanjang seperti sampan. Kemansai biasanya untuk menangkap di sungai atau kolam (menanggok) ikan. Cara menggunakan Kemansai adalah sisi kiri kanan dipegang dan biasanya dibentangkan sesuai arah yang dianggap ada ikannya.



Figure 7. Capan and Kemansai.

i. Tanggui

Tanggui biasanya terbuat dari perupuk atau tumbuhan pandan duri atau bisa juga terbuat dari bahan plastik. Tetapi untuk lingkaran Tanggui ini biasanya menggunakan rotan, jenis rotan yang biasa digunakan yaitu rotan sega, rotan lilin, rotan dango kancil dan rotan samare. Tanggui berbentuk bulat dan dipakai di kepala sebagai pelindung dari panas matahari dan hujan.

j. Ayak Padi

Ayak Padi terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan lrit, rotan marau dan rotan samare tergantung selera pengerajin dan ketersediaan rotan. Ayak Padi berbentuk bulat dan di dalamnya memiliki saringan yang berfungsi untuk menyaring sisa batang padi yang masih menempel pada buahnya. Cara penggunaannya padi yang sudah selesai dipisahkan dari tangkkainya di ayak menggunakan alat tersebut.



Figure 8. Tanggui and Ayak Padi

k. Bubu

Bubu terbuat dari rotan sega, rotan lilin, rotan dango kancil dan rotan udang. Bubu berbentuk lonjong memanjang dan di dalamnya memiliki penyaring yang berfungsi supaya ikan yang terperangkap tidak bisa keluar lagi. Bubu digunakan sebagai perangkap ikan yang dipasang di sungai dan parit pematang sawah.



l. Pangkong Tilam

Pangkong Tilam terbuat dari rotan sega, rotan lilin dan rotan irit. Pangkong Tilam biasanya terbuat dari rotan dalam bentuk yang masih bulat. Pangkong Tilam digunakan untuk memukul tilam, kasur dan bantal supaya tidak berdebu.



Figure 9. Bubu and Pangkong Tilam.

PENUTUP

KESIMPULAN

1. Tercatat 10 jenis rotan yang dimanfaatkan masyarakat Desa Kebong yaitu: Rotan sega (*Calamus caesius* Blume), rotan Lilin (*Calamus javanesis* Blume), rotan irit (*Calamus trachycoleus* Becc), rotan seuti (*Calamus ornatus* Blume), rotan balumbuk (*Calamus burckianus* Becc), rotan dango kancil (*Calamus conirostris* Becc), rotan langgane (*Plectocomia mulleri*), rotan udang (*Korthalsia ecinometra* Becc), rotan marau (*Korthalsia rigida* Blume) dan rotan samare (*Plectocomiopsis mira* J.Dransf.).
2. Untuk jenis anyaman ditemukan 12 jenis anyaman dengan bentuk dan fungsinya sebagai berikut: Takin untuk membawa bekal atau barang-barang yang akan dibawa ke sawah atau ladang. Tungkin untuk membawa

kayu bakar, hasil kebun dan hasil sawah. Ketau untuk membawa bekal atau barang-barang ke kebun atau ladang. Meneh sebagai tempat menyimpan benih padi di musim menugal di ladang. Renjung untuk membawa hasil kebun. Cupai untuk membawa ikan hasil tangkapan. Capan untuk menampi beras atau padi. Kemansai untuk alat penangkap ikan di sungai dan kolam. Tanggui sejenis topi agar terhindar dari panas maupun hujan. Ayak Padi untuk mengayak padi. Bubu untuk perangkap ikan. Pangkong Tilam untuk membersihkan tilam dari debu.

SARAN

1. Untuk jenis rotan yang banyak digunakan diharapkan masyarakat dapat melakukan pembudidayaan rotan agar keberadaan rotan tersebut tetap lestari.

2. Untuk jenis kerajinan anyaman, diharapkan masyarakat Desa Kebong dapat lebih mengenalkan produk kerajinan tangan tersebut kepada masyarakat di luar Desa Kebong.
3. Penyuluhan tentang teknik penganyaman yang lebih baik dengan ditunjang oleh pewarnaan yang lebih kaya dan variatif sangat dianjurkan dengan harapan dapat meningkatkan nilai jual agar anyaman khas daerah ini bisa membantu meningkatkan perekonomian masyarakat.
4. Perlu adanya peran serta inisiatif pemerintah daerah dan dinas yang terkait terhadap pelestarian kebudayaan khususnya kerajinan anyaman sangat diperlukan sehingga kebudayaan tersebut tetap terpelihara.

DAFTAR PUSTAKA

- Atok AR, 2009. *Etnobotani Masyarakat Suku Banaq (Studi Kasus di Desa Dirun Kecamatan Lamaknen Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur)*. [Skripsi]. Bogor: Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Arikunto, 2005. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Dransfield, J. dan N. Manokaran. 1996. *Sumberdaya Nabati Asia Tenggara 6: Rotan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta dan Prosea Bogor.
- Prananingrum. 2007. *Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional di Kabupaten Malang Bagian Timur*. [Skripsi] tidak diterbitkan. Malang:Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi-UIN Malang.
- Soekarman dan Riswan S. 1992. *Status Pengetahuan Etnobotani Di Indonesia*. Di dalam: Seminar dan lokakarya Nasional Etnobotani, Cisarua Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, Hal 1-7.
- Umar Husein. 2005. *Riset Sumber Daya Manusia dalam Organisasi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuniarti, K. dan E. Basri. 2005. *Rekayasa Alat Kontrol Suhu dan Kelembaban untuk Bangunan Pengeringan Kombinasi Tenaga Surya dan Panas Tungku*. Laporan Hasil Penelitian. Puslitbang Hasil Hutan. Bogor.