

**JENIS ROTAN DAN PEMANFAATANNYA OLEH MASYARAKAT DI TAMAN HUTAN  
RAYA PROF. Ir. HERMAN JOHANNES, KABUPATEN KUPANG**

**(THE TYPES OF RATTANT AND ITS USED BY THE COMMUNITY IN THE TAHURA  
PROF. Ir. HERMAN JOHANNES, KUPANG REGENCY)**

Indan R.P. Karipalai<sup>1</sup>,

Arnold Ch. Hendrik<sup>1</sup>,

Aprilianna Ballo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi Faklutas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha  
Wacana Kupang

Corresponding author : inkaripalai@gmail.com

**ABSTRAK**

Rotan merupakan jenis palem memanjat yang termasuk dalam family *Palmae* yang memiliki nilai komersial yang tinggi. Mengingat pengetahuan akan jenis rotan yang ada di Kawasan Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir Herman Johannes tidak maksimal atau belum teridentifikasi jenis-jenisnya. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis rotan apa saja dan bagaimana pemanfaatannya oleh masyarakat di Tahura Prof. Ir. Herman Johannes. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kombinasi teknik garis transek (*line transect*) dengan teknik sampling kuadran. Data pemanfaatan diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap masyarakat maupun pemerintah setempat. Analisis data meliputi perhitungan nilai kerapatan, frekuensi dan dominasi dari jenis rotan. Analisis pemanfaatan rotan dilakukan dengan *Index of Cultural Significance* (ICS) atau indeks kepentingan budaya. Dari hasil penelitian didapatkan dua spesies rotan yaitu Rotan Balukbuk (*Calamus burkianus* Becc) dengan nilai kerapatan 0,008 Ind/Ha, frekuensi 0,18, dominasi 0,034 mm/Ha, dan nilai ICS 7, sedangkan Rotan Samare (*Plectocomiopsis mira* J.Dransf) memiliki nilai kerapatan 0,024 Ind/Ha, frekuensi 0,68, dominasi 0,002 mm/Ha, dan nilai ICS 8,5.

Kata kunci : Jenis Rotan, kerapatan, Pemanfaatan, Tahura Herman Johannes.

**ABSTRAC**

*Rattan is a climbing palm species belonging to the Palmae family which has high commercial value. Given the knowledge of the types of rattan in the Forest Park Area (Tahura) Prof. Ir Herman Johannes was not optimal or the species had not been identified. For this reason, this study aims to determine what types of rattan and how they are used by the community in Prof. Tahura. Ir. Herman Johannes. The data collection method was carried out using a combination of line transect techniques with quadrant sampling techniques. Utilization data were obtained by conducting interviews with the community and local government. Data analysis includes the calculation of the value of density, frequency and dominance of the rattan species. Analysis of the use of rattan is carried out using the Index of Cultural Significance (ICS) or index of cultural importance. The results showed that two rattan species were Balukbuk (*Calamus burkianus* Becc) with a density value of 0.008 Ind / Ha, a frequency of 0.18, a dominance of 0.034 mm / Ha, and an ICS value of 7, while Samare Rattan (*Plectocomiopsis mira* J. Transf) had a density value 0.024 Ind / Ha, frequency 0.68, dominance 0.002 mm / Ha, and ICS value 8.5.*

Keywords : Types of Rattan, density, Utilization, Tahura Herman Johannes.

## PENDAHULUAN

Salah satu kawasan hutan yang terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang dilindungi oleh pemerintah ialah Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir. Herman Johannes. Tahura ini terletak di wilayah administrasi pemerintahan Kabupaten Kupang dengan luas 1.900 hektare dan setelah dilakukan tata batas fungsi, maka luas Tahura berubah menjadi 2.038,30 hektare (Data DLHK Kab. Kupang 2017). Taman Hutan Raya (Tahura) adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan satwa yang alami atau bukan alami, jenis asli atau bukan asli, yang dimanfaatkan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, sarana pendidikan, latihan, penyuluhan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata, dan rekreasi (Data DLHK Kab. Kupang 2017). Tahura Prof. Ir. Herman Johannes juga memiliki potensi hasil yang bervariasi salah satunya seperti hasil hutan bukan kayu (HHBK). HHBK telah sejak lama dimanfaatkan oleh penduduk yang bermukim di sekitar hutan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari sebagai sumber mata pencaharian serta untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Salah satu HHBK yang dikenal oleh masyarakat di sekitar kawasan Tahura Prof. Ir Herman Johannes adalah rotan.

Rotan merupakan jenis palem memanjat yang termasuk dalam family *Palmae*. Rotan berdasarkan ciri perbatangan terbagi atas rotan dengan batang tunggal (soliter) dan rotan dengan batang berumpun. Rotan berbatang tunggal hanya dapat dipanen satu kali dan tidak mengalami regenerasi setelah dipotong. Rotan yang tumbuh berumpun dapat dipanen berulang kali. Rumpun terbentuk dari tunas-tunas yang tumbuh dari kuncup ketiak di bagian bawah batang (MacKinnon *et al.*, 2000). Kuncup-kuncup tersebut berkembang sebagai rimpang pendek yang kemudian tumbuh menjadi batang di atas permukaan tanah (Dransfield dan Manokaran, 1996). Di Indonesia jenis rotan diduga berjumlah ±350 jenis, yang berasal dari 9 genus yaitu *Calamus*, *Ceratolobus*, *Daemonorops*, *Korthalsia*, *Myrialepis*, *Pogonotium*, *Plectocomia*, *Plectocomiopsis*, dan *Retispatha* (Jasni *et al.*, 2007). Rotan dari genus *Calamus* dan *Daemonorops* merupakan jenis rotan yang memiliki nilai ekonomi. Rotan biasanya digunakan masyarakat dalam berbagai keperluan diantaranya sebagai bahan anyaman, pembuatan kursi, tali sebagai bahan pengikat maupun untuk dijadikan sayuran. Bahkan di beberapa tempat telah menjadi pendukung perkembangan budaya masyarakat setempat (Muhdi, 2008). Beberapa jenis rotan yang berdiameter besar yang termasuk rotan kuat untuk dijadikan sebagai kerangka mebel yaitu manau, batang, tohiti, mandola, semambu, tarumpu, dan sampang. Rotan yang berdiameter kecil dimanfaatkan bagian kulitnya untuk anyaman dan pengikat komponen mebel dengan persyaratan memiliki kekuatan tarik yang tinggi, sehingga pemakaiannya mampu menahan beban (Rachman dan Jasni, 2013).

Masyarakat Amarasi yang tinggal disekitar Tahura Prof. Ir. Herman Johannes memanfaatkan hasil-hasil hutan, termasuk rotan untuk berbagai keperluan, salah satunya adalah tumbuhan rotan yang dimanfaatkan untuk keperluan anyaman seperti tikar, keranjang, bakul, dan keperluan tali. Rotan lebih banyak dimanfaatkan masyarakat Kalimantan sebagai bahan pewarna (untuk vernis, keramik, marmer, alat dari batu, kayu, rotan, bambu, kertas, cat), bahan obat-obatan seperti diare, disentri, obat luka, serbuk untuk gigi, asma, sipilis, berkhasiat *apbrodisiac* (meningkatkan libido) serta pembeku darah karena luka (Grieve 2006). Bahan kerajinan anyaman, misalnya penangkin, bidai, tali untuk pengikat perabotan seperti bakul, nyiro, ragak, bubu perangkap ikan, dan biasanya juga masyarakat setempat memanfaatkan rotan sebagai tali pengikat atap daun sagu untuk atap rumah (Racman, 1996).

Mengingat pengetahuan akan jenis rotan yang ada di Kawasan Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir Herman Johannes tidak maksimal atau belum teridentifikasi jenis-jenis apa saja. Untuk itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis rotan dan pemanfaatannya Oleh Masyarakat Di Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir. Herman Johannes di Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang”.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

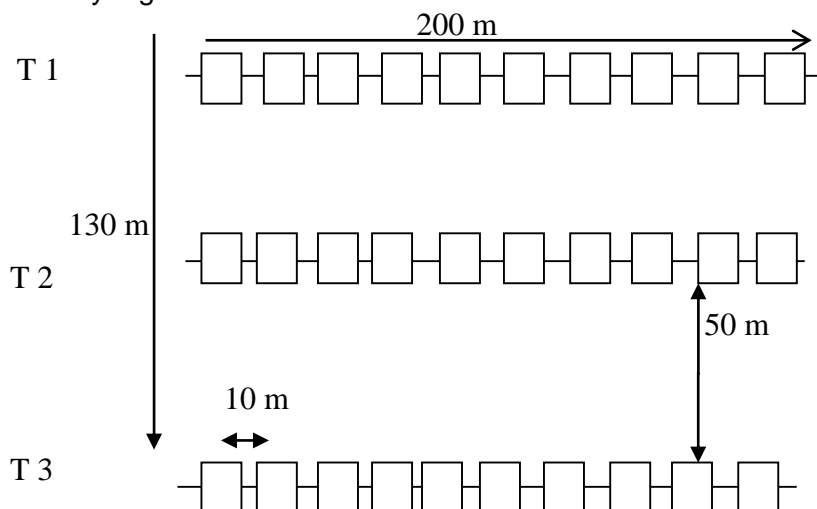
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September 2018. Lokasi penelitian di kawasan Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir. Herman Johannes Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain patok untuk menandai batas pengamatan. Rol meter untuk mengukur luas petak yang dibuat. Tali Rafia untuk membuat petak pengamatan. Kamera Nikon D3100 untuk keperluan dokumentasi. Parang untuk memotong membuat jalur pengamatan. Alat tulis menulis untuk mencatat jenis-jenis rotan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rotan sebagai obyek penelitian. Alkohol untuk mengawetkan organ-organ objek penelitian.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kombinasi teknik garis transek (*line transect*) dengan teknik sampling kuadran (Krebs, 1999). Bentuk petak pengamatan dengan panjang jalur 130 m dan lebar 200 m. Setiap penempatan garis transek pada masing-masing lokasi penelitian diletakkan 10 sub petak dengan jarak antara sub petak 10 m dan ukuran sub petak 10 x 10 m, serta jarak antara transek 1 dan 2, 50 m begitu juga dengan transek 2 dan 3. Jumlah jalur pengamatan sebanyak 3 jalur dengan penempatan petak dilakukan di setiap zona perlindungan, pengelolaan, dan koleksi yang ada di Tahura Prof. Ir. Herman Johannes.



Gambar 1 : Skema petak jalur pengamatan

### Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data jenis-jenis rotan dan kelimpahannya. Data pemanfaatan dilakukan dengan wawancara terhadap masyarakat sekitar tahura Ir. Herman Johannes. Masyarakat yang diwawancarai diambil dari unsur pemerintah, tokoh masyarakat dan masyarakat lokal yang memanfaatkan rotan.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan kerapatan, frekuensi dan dominasi. Analisis pemanfaatan rotan dilakukan menggunakan *Index of Cultural Significance* (ICS)

### Kerapatan

$$K = \frac{\text{Jumlah suatu jenis rotan}}{\text{luas seluruh petak}}$$

### Frekuensi

$$F = \frac{\text{Jumlah petak terisi suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}}$$

### Dominasi

$$D = \frac{\text{luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas seluruh petak}}$$

## Analisis Pemanfaatan Rotan

Analisis pemanfaatan rotan dilakukan dengan *Index of Cultural Significance* (ICS) atau indeks kepentingan budaya. Indeks kepentingan budaya merupakan hasil analisis etnobotani kuantitatif yang menunjukkan nilai kepentingan tiap-tiap jenis tanaman berguna yang didasarkan pada keperluan masyarakat (Purwanto dkk., 2003). Perhitungan indeks kepentingan budaya (ICS) menggunakan rumus (Cunningham 2003) sebagai berikut:

$$\text{Indeks kepentingan budaya} = \sum_{i=1}^n (q \times i \times e) \times n_i$$

Keterangan :

- q = nilai kualitas dihitung dengan cara memberikan atau nilai kualitas dari suatu jenis.
- i = nilai intensitas, menggambarkan intensitas pemanfaatan dari jenis tumbuhan
- e = nilai eksklusivitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Tahura Prof. Ir. Herman Johannes terletak di wilayah administrasi Pemerintahan Kabupaten Kupang. Secara geografis kawasan ini berada pada kordinat 123°49' - 123°55' BT dan 10°13'49' - 10°18' LS (Data BLHK Kab. Kupang), dengan luas wilayah 1.900 hektare dan setelah dilakukan tata batas fungsi, maka luas Tahura berubah menjadi 2.038,30 hektare. Keadaan alam dan iklim di lokasi ini pada umumnya beriklim tropis dan kering. Musim hujan sangat pendek yaitu 3-4 bulan sedangkan musim kemarau 7-8 bulan. Tekanan udara berkisar antara 1.009,1 milibar, arah, dan kecepatan angin mencapai 9 knot/jam dan suhu udaranya berkisar antara 26<sup>0</sup>-29<sup>0</sup> dengan kelembapan udara rata-rata 75% (Data BAPPEDA Kab. Kupang, 2013).

### Jenis-jenis Rotan Yang Ditemukan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengumpulan data yang dilakukan di Tahura Prof. Ir. Herman Johannes ditemukan adanya 2 jenis rotan yaitu Rotan Balukbuk (*Calamus burkianus* Becc), dan Rotan Samare (*Plectocomiopsis mira* J.Dransf). Jenis-jenis rotan ini ditemukan pada ketiga zona daerah penelitian serta wilayah jelajah bebas yang masih tergolong dalam daerah penelitian. 2 jenis rotan ini menurut siska dkk., (2015) tergolong dalam rotan yang ditemukan pada kawasan hutan dataran rendah. Deskripsi rotan dapat dilihat di bawah ini :

### **Rotan Balukbuk (*Calamus burkianus* Becc)**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengukuran menunjukkan rotan ini tumbuh berumpun memiliki panjang 1-3 m, dengan diameter batang berkisar 20 mm, memiliki buah dengan ukuran 40 mm, berwarna coklat berbentuk bulat, dan bersisik. Memiliki batang yang berduri dengan warna hijau tua pada saat masih mudah dan kering menjadi coklat kehitaman. Daun rotan ini bertipe majemuk menyirip dengan panjang anak daun 43 cm dan lebar 2-8 cm, pelepah daun berwarna kuning pudar ditumbuhi duri yang berbentuk segitiga dengan ukuran besar dan kecil. Memiliki okrea, dan flagelum yang sangat jelas. Dari 3 zona penelitian yang dilakukan rotan ini hanya terdapat pada zona pemanfaatan di daerah Kotabes karena jenis rotan ini ditanam oleh masyarakat pada tahun 1990-an, sedangkan zona perlindungan di Sonraen, dan zona koleksi di Buraen tidak ditemukan jenis rotan balukbuk. Rotan ini dikenal oleh penduduk setempat dengan sebutan rotan *Bone*.



**Gambar 2. Rotan Balukbuk.**

### **Rotan Samare (*Plectocomiopsis mira* J.Dransf)**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengukuran menunjukkan rotan ini memiliki panjang 1-5 m. Rotan ini tumbuh berumpun, memiliki batang yang tidak berduri dengan diameter batang 5-15 mm. Batang tumbuh dengan cara merambat di antara batang dan ranting pohon, tidak memiliki buah, daun menyirip berwarna hijau tua licin dengan panjang 28 - 40 cm, dan lebar 3 cm. Memiliki okrea yang tidak terlalu panjang, dan tidak memiliki flagelum. Rotan ini tumbuh dan berkembangbiak dengan menggunakan biji atau memperbanyak diri melalui biji (Jasni, 2007). Rotan ini terdapat di ke 3 zona penelitian yaitu zona pemanfaatan di daerah Kotabes, zona perlindungan di Sonraen, dan zona koleksi di Buraen. Rotan ini dikenal oleh penduduk setempat dengan sebutan rotan *Kpaun*.



**Gambar 3. Rotan Samare**

Dari hasil perhitungan kerapatan, frekuensi, dominasi dan ICS diperoleh hasil perhitungan seperti Tabel 1. di bawah ini

Tabel 1. Hasil analisis populasi jenis rotan di Tahura Prof Ir. Herman Johannes

No	Jenis Rotan	Jumlah individu	Jumlah total	Kerapatan (K)	Frekuensi (F)	Dominasi (D)	ICS
1.	<i>Calamus burkianus</i> Becc	75	291	0,008	0,18	0,034	7
2.	<i>Plectocomiopsis mira</i> J.Dransf	216	291	0,024	0,68	0,002	8,5
Jumlah				0,032	0,86	0,036	

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rotan jenis samare memiliki jumlah individu terbanyak dengan kerapatannya 0,024 individu/m<sup>2</sup> dibandingkan rotan balukbuk yang jumlah individunya lebih rendah dengan kerapatannya 0,008 individu/m<sup>2</sup>. Rotan samare juga mempunyai persebaran yang lebih luas karena memiliki frekuensi 0,68% dari setiap plot pengamatan dibandingkan dengan rotan balukbuk dengan frekuensi 0,18%. Hal ini diduga karena rotan samare merupakan yang tumbuh alami sehingga dapat ditemukan pada setiap zona di Tahura Prof. Ir Herman Johannes. Rotan balukbuk merupakan rotan yang diintroduksi ke dalam Tahura, dan diduga tidak mampu menyebar dengan baik sehingga hanya ditemukan pada zona tertentu dalam tahura.

### Analisis Bioprospeksi

*Index Cultural Significance* (ICS) rotan di Tahura Prof. Ir. Herman Johannes ditunjukkan pada Tabel 1. Spesies rotan yang memiliki ICS tertinggi adalah rotan samare dengan nilai ICS sebesar 8,5 dan rotan balukbuk sebesar 7. Nilai pemanfaatan didapat melalui pemberian skor pada masing-masing kategori etnobotani sesuai dengan nilai kegunaan (Kualitas), tingkat penggunaan (Intensitas), dan nilai kesukaan (Eksklusivitas) sesuai hasil wawancara. Ini menunjukkan bahwa kedua jenis rotan ini memiliki perbandingan nilai yang tidak terlalu besar, sehingga pemanfaatan oleh masyarakatpun tidak jauh berbeda. Berdasarkan hasil wawancara mengenai nilai kualitas kegunaan yang dilakukan di masyarakat menunjukkan bahwa rotan *bone* dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan seperti anyaman kursi, bakul, tempat tidur, meja, dan topi, sedangkan daunnya digunakan untuk makanan sapi. Nilai intensitas penggunaannya rendah dan sangat jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Memiliki nilai eksklusivitas meliputi jenis-jenis tumbuhan berguna yang hanya sebagai sumber daya sekunder atau nilai kesukaannya rendah.

Nilai kualitas kegunaan pada rotan *kpaun* dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan anyaman bakul, tempat siri, bingkai foto, dan tali pengikat daun dan kayu bakar. Nilai intensitas penggunaannya rendah dan sangat jarang digunakan. Memiliki nilai eksklusivitas meliputi jenis-jenis tumbuhan berguna yang disukai tetapi terdapat jenis-jenis lain apabila jenis tersebut tidak ada dengan nilai kesukaannya rendah, sehingga jenis tanaman dikawasan ini perlu dipertahankan, dikelola, dan dikonservasi dengan baik. Nilai eksklusivitas yang rendah juga merupakan salah satu indikasi bahwa masyarakat kurang menyukai tanaman ini dibanding jenis tanaman lain dalam pemanfaatannya (Safford dan Maltby 1998).

Pemanfaatan rotan samare dan rotan balukbuk sebagai bahan anyaman beberapa produk rumah tangga telah dilaporkan sebelumnya. Siska *et al.*, (2015) melaporkan pemanfaatan rotan oleh masyarakat Taman Wisata Alam Bukit Kelam Kabupaten Sintang sebagai bahan anyaman untuk 12 produk rumah tangga seperti *tukin*, *tangkin*, *ketau* dan lain-lain. Gusniati *et al.*, (2017) melaporkan masyarakat sekitar Kawasan Hutan Di Desa Kasromego, Kecamatan Beduai, Kabupaten Sanggau menggunakan 7 spesies rotan termasuk rotan samare untuk menghasilkan 7 macam anyaman untuk produk rumah tangga. Pemanfaatan rotan yang lebih bervariasi ditemukan pada suku anak dalam di Taman Nasional Bukit Duabelas Jambi, sebanyak 22 jenis rotan ditemukan dan 8 jenis digunakan

sebagai bahan kerajinan, 3 jenis sebagai bahan obat, 2 jenis sebagai bahan makanan tambahan, dan masing-masing 1 jenis sebagai ritual, pewarna, pengawet dan materi sekunder (Mairida, 2016).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir. Herman Johannes Kecamatan Amarasi maka dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis tumbuhan rotan yang ditemukan pada kawasan Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir. Herman Johannes, terdiri dari dua genus dan dua spesies yaitu rotan balukbuk (*Calamus burkianus* Becc) dan rotan samare (*Plectocomiopsis mira* J.Dransf. Rotan balukbuk dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan baku anyaman dalam ukuran besar seperti tempat tidur, kursi, meja, bakul, dan topi. Daunnya digunakan untuk makanan sapi. Rotan samare dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan anyaman untuk ukuran kecil seperti bakul, tempat siri, bingkai foto, dan sebagai tali pengikat daun dan kayu bakar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Kupang. 2013. Profile Daerah Kabupaten Kupang.
- Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Kupang. 2017. Blok Pengelolaan Taman Hutan Raya (Tahura) Prof. Ir. Herman Johannes. Kabupaten Kupang.
- Ditjen PHKA, Dephut Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, Departemen Kehutanan. 1996. Pola Pengelolaan Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, Taman Buru, dan Hutan Lindung. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam, Departemen Kehutanan, Yogyakarta.
- Dransfield, J. dan N. Manokaran. 1996. *Sumber daya Nabati Asia Tenggara: Rotan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta dan Prosea Bogor.
- Grieve, M., 2006. A., Modern Herbal VI. United States: Kessinger Publishing
- Gusniati., Zainal, S., & Fahrizal. 2017. Studi Pemanfaatan Rotan Oleh Masyarakat Setempat Pada Kawasan Hutan Di Desa Kasromego Kecamatan Beduai Kabupaten Sanggau. *Jurnal Hutan Lestari* 5 (2) : 282 - 291
- Jasni, Damayanti R, dan Kalima T. 2007. Atlas Rotan Indonesia Jilid 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor.
- Jasni, Krisdiyanto, Kalima T, dan Abdurachman. 2012. Atlas Rotan Indonesia Jilid 3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor.
- MacKinnon., J., Phillipps, K. dan Balen, B.V. 2000. Pengelolaan Kawasan yang Dilindungi di Daerah Tropika (Terjemahan). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mairida, D. 2016. Ekologi Dan Etnobotani Rotan Pada Suku Anak Dalam Di Taman Nasional Bukit Duabelas Jambi. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Muhdi. 2008. Prospek, Pemasaran Hasil Hutan Bukan Kayu Rotan. Skripsi. Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Purwanto Y, E.B. Waluyo, S. Susiarti dan D. Komara. 2003. *Evaluasi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan di Kawasan Konservasi PT. Wira Karya Sakti. Puslit Biologi*.

- Rachman, O., & Jasni. (2013). *Rotan : Sumberdaya, Sifat dan Pengolahannya*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Sinambela, A. 2011. *Teknologi Pengolahan dan Pemanfaatan Rotan oleh Masyarakat Kabupaten Langkat*. Skripsi Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Siska, L., Zainal, S., & Sirait, S.M. 2015. *Etnobotani Rotan Sebagai Bahan Kerajinan Anyaman Masyarakat Sekitar Kawasan Taman Wisata Alam Bukit Kelam Kabupaten Sintang*. *Jurnal Hutan Lestari* 3 (4) : 496 – 506.
- Taman Hutan Raya Prof. Herman Johannes Propinsi Nusa Tenggara Timur*. Dinas Kehutanan Propinsi Nusa Tenggara Timur. Kupang.
- Uhl, N.W. and J, Dransfield, 1987. *Genera Palmarum: A classification of Palms based on the work of Harold E Morne Jr*. The LH Bailey Hortorium and The International Palm Society. Allen Press, Lawrence, Kansas
- Waluyo. T.K., 2008. *Teknik ekstraksi tradisional dan analisis sifat-sifat jernang asal Jambi*. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. Badan Litbang Kehutanan. Departemen Kehutanan.