

Penetapan Angka Bentuk dan Tabel Berat Rotan (*Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret) pada Kondisi Kering Udara Asal Hutan Dataran Rendah Ransiki-Manokwari

Fixing Form Number and Weight Table of Rattan (Calamus heteracanthus Zipp and Korthalsia zippeli Burret) on Air Dry Condition from Low Land Forest Ransiki, Manokwari

Susan Trida Salosa

Abstract

The purpose of this research is to calculate form number and weight table of two commercial species of rattans (*Calamus heteracanthus* Zipp and *Korthalsia zippeli* Burret) on air-dry condition. Observation variables which are used in this research were length, diameter, weight of rattan on fresh and air-dry conditions. Data collected is analyzed by using statistics to find mean, standard deviation and interval. The result shows that *C. heteracanthus* Zipp length, weight and diameter bigger than *K. zippeli* Burret on fresh and air-dry conditions. The form number of *C. heteracanthus* Zipp on fresh condition is 0.90 and on air-dry condition is 0.56, whereas *K. zippeli* Burret has form number 0.90 on fresh condition and 0.45 on air-dry condition. Water content of *C. heteracanthus* Zipp and *K. zippeli* Burret 0.45 on fresh condition are 101.35% and 146% and on air-dry condition 18.67% and 19.38%. Weight table of both rattans can be applied specifically in low land forest of Ransiki or at any other area, which has similar natural condition with this area.

Key words: form number, weight table, rattan, *Calamus heteracanthus* Zipp, *Korthalsia zippeli* Burret, fresh condition, air condition, water content.

Pendahuluan

Latar Belakang

Rotan merupakan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang memiliki nilai ekonomi strategis setelah hasil hutan kayu. Hal ini sangat beralasan karena Indonesia memiliki kurang lebih 306 jenis dan 9 genera yang merupakan negara penghasil rotan terbesar di dunia ($\pm 80\%$). Selain itu komoditi ini memiliki keunggulan komparatif yang dapat meningkatkan nilai tambah yang sangat berarti bagi peningkatan pendapatan daerah.

Sebagaimana halnya di daerah lainnya di Indonesia, seperti Kalimantan, Sumatra dan Sulawesi yang terlebih dahulu mengusahakan rotan sebagai komoditi non kayu unggulan, Papua juga memiliki potensi dan peluang yang sama. Rombe (1986) memperkirakan bahwa luas areal hutan di Papua lebih kurang 11.402 juta hektar yang tersebar hampir di setiap kabupaten memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber ekonomi daerah. Namun sejauh ini potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal, karena di sektor kehutanan hasil hutan kayu dari hutan alam masih menjadi sumber pendapatan utama. Hal ini terjadi karena belum tersedianya data dan informasi yang cukup akurat untuk mengukur potensi jenis-jenis rotan potensial yang ada di Papua dengan standard ukuran yang baku.

Untuk mengetahui potensi rotan secara kuantitatif biasanya dinyatakan dalam berat (kg/ton), berbeda dengan potensi kayu yang biasanya dinyatakan dalam

volume pohon (m^3). Sehingga untuk memberi gambaran tentang potensi rotan perlu dibuat tabel berat. Untuk membuat tabel berat maka terlebih dahulu perlu diketahui angka bentuk berdasarkan jenis dan asal tempat tumbuh rotan tersebut. Rombe (1986), menjelaskan bahwa untuk mengukur potensi rotan, parameter yang diukur antara lain jumlah rumpun, jumlah batang tiap rumpun, diameter batang, panjang dan berat per batang masing-masing jenis rotan. Kemudian dari parameter tersebut dapat ditaksir berat rata-rata tiap batang, potensi rata-rata per hektarnya dalam satuan jumlah batang/hektar atau kilogram/hektar. Bila standard nilai ukuran angka bentuk dan tabel berat dari jenis-jenis potensial tertentu pada suatu daerah tertentu telah diketahui, maka dengan mudah dapat dihitung besaran nilai potensi rotan suatu daerah dan strategi pengusahaannya.

Calamus heteracanthus Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret merupakan jenis-jenis rotan komersil yang terdapat di Papua, namun sejauh ini informasi mengenai suatu ukuran pendugaan potensi yang baku seperti angka bentuk dan tabel berat masih sangat kurang (Rusmiati 1996 dan Anonimous 1997). Untuk maksud tersebut, maka selayaknya penelitian tentang angka bentuk dan tabel berat rotan pada setiap daerah potensial tertentu perlu dilakukan di Papua. Hutan alam Ransiki merupakan salah satu kawasan yang dipilih sebagai daerah target penelitian, karena daerah ini memiliki potensi yang dapat dijadikan harapan sebagai sumber peningkatan pendapatan daerah Manokwari.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan angka bentuk dan tabel berat rotan asal hutan dataran rendah Ransiki, yaitu *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi kering udara.

Metodologi

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di areal hutan dataran rendah Desa Siwi Kecamatan Ransiki Kabupaten Manokwari dan di Laboratorium Kehutanan Faperta Universitas Cendrawasih. Penelitian berlangsung selama kurang lebih 3 bulan (Mei s/d Agustus 1998).

Bahan dan Alat

Bahan yang dijadikan obyek penelitian adalah jenis rotan *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret yang berasal dari hutan alam dataran rendah Desa Siwi serta telah masak tebang dengan panjang ≥ 5 m. Peralatan penelitian yang digunakan adalah parang, meteran roll, gergaji, kantung plastik, timbangan analitik, kaliper, kalkulator, kamera, alat tulis-menulis dan lembar kerja, serta alat penunjang lain.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik observasi. Variabel yang diamati yaitu panjang, diameter, berat, dan kadar air rotan pada kondisi segar dan kering udara.

Prosedur Penelitian

Pembuatan Contoh Uji. Sampel rotan diambil secara acak hingga terpilih sebanyak 25 batang rotan untuk masing-masing jenis yang menyebar merata pada lokasi penelitian. Dari 25 sampel yang diambil kemudian dipotong dalam ukuran 100 cm dan 110 cm pada bagian pangkal, tengah dan ujung serta diukur panjang sisa potongannya. Dari potongan-potongan sampel tersebut diambil masing-masing 1 contoh uji berukuran 10 cm bagi penetapan angka bentuk dan tabel berat ditambah 2 buah contoh uji kadar air berukuran 5 cm pada setiap sampel berukuran 110 cm untuk pengukuran kadar air segar dan kadar air kering udara. Dengan demikian dari 25 sampel diperoleh contoh uji angka bentuk dan tabel berat sebanyak 407 buah untuk *Calamus heteracanthus* Zipp dan 195 buah contoh uji untuk *Korthalsia zippeli* Burret. Sedangkan jumlah contoh uji kadar air bagi masing-masing jenis rotan adalah sebanyak 150 buah, terdiri dari 75 buah contoh uji kadar air segar dan 75 buah contoh uji kadar air kering udara.

Pengukuran diameter dan penimbangan berat dilakukan pada contoh uji kondisi segar baik contoh uji angka bentuk dan tabel berat maupun contoh uji kadar air. Hasilnya dinyatakan sebagai diameter dan berat pada kondisi segar. Khusus untuk kadar air segar setelah

ditimbang selanjutnya dioven. Untuk kondisi kering udara, contoh uji dikeringkan dan secara kontinyu dilakukan penimbangan berat hingga diperoleh nilai berat terendah dan stabil. Bila berat telah stabil maka dilakukan pengukuran diameter dan ditimbang beratnya yang dinyatakan sebagai diameter dan berat pada kondisi kering udara. Setelah contoh uji kadar air mencapai kondisi kering udara kemudian dioven guna memperoleh berat rotan kondisi kering tanur. Perhitungan berat dan diameter rata-rata setiap batang rotan pada kedua kondisi adalah sebagai berikut:

$$\text{Berat Total} = \sum_{i=1}^n B_i \times L1/10$$

$$\text{Diameter} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

dimana:

B_i = Berat rotan ukuran 10 cm dari contoh uji ke-1 (g)

10 = Contoh uji 10 cm

N = Jumlah sampel berukuran 100 cm

$L1$ = Panjang potongan sampel (100 cm, 110 cm dan SSP)

SSP = Sampel Sisa Potongan (<100 cm)

D_i = Diameter rotan berukuran 10 cm dari contoh uji ke-i

Suhu pengeringan oven untuk kedua contoh uji kadar air baik kadar air segar maupun kadar air kering udara adalah $103 \pm 2^\circ\text{C}$ yang dinaikkan secara perlahan-lahan. Selanjutnya selama periode tertentu dilakukan penimbangan hingga diperoleh berat terendah dan stabil. Hasi penimbangannya dinyatakan sebagai berat kering oven.

Data panjang dan diameter hasil pengukuran contoh uji digunakan untuk menghitung volume rotan pada kedua kondisi dengan menggunakan rumus Huber (Hasanu 1993):

$$V = 1/4 \pi \times (D)^2 \times L$$

dimana:

V = Volume rotan (cm^3)

π = 3,14 atau 22/7

D = Diameter bagian tengah (cm)

L = Panjang (cm)

Penetapan Angka Bentuk Rotan. Angka bentuk rotan adalah koefisien regresi yang diperoleh dari hubungan regresi linier yang didasarkan pada perbandingan antara berat hasil pengukuran dengan volume hasil hitungan. Dengan adanya data berat dan volume yang diukur pada kedua kondisi, yakni kondisi segar dan kondisi kering udara maka dapat dilihat apakah sama angka bentuk

yang diperoleh untuk masing-masing keadaan ini. Analisa regresi linier dirumuskan sebagai berikut:

$$A = y/x \text{ atau } y = ax$$

dimana:

- a = Angka bentuk rotan (koefisien regresi)
- y = Berat rotan kondisi segar dan kering udara
- x = Volume batang rotan kondisi segar dan kering udara.

Penetapan Tabel Berat. Tabel berat ditetapkan berdasarkan angka bentuk yang telah diperoleh dengan jalan menyusun berat rotan pada kondisi yakni kondisi segar dan kering udara berdasarkan kisaran panjang dan diameter yang ada. Variabel penunjang yang diukur adalah kadar air rotan pada kondisi segar dan kondisi kering udara (KAKU) serta suhu dan kelembaban pada tempat penelitian. Untuk kadar air rotan ini dihitung menggunakan rumus yang dipakai oleh Haygreen dan Bowyer (1993) sebagai berikut:

$$\text{KAS (\%)} = \frac{\text{BBS} - \text{BKT}}{\text{BKT}} \times 100\%$$

$$\text{KAKU (\%)} = \frac{\text{BKU} - \text{BKT}}{\text{BKT}} \times 100\%$$

dimana:

- KAS = Kadar Air Basah/Segar (%)
- BBS = Berat Basah (g)
- KAKU = Kadar Air Kering Udara (%)
- BKU = Berat Kering Udara (g)
- BKT = Berat Kering Tanur (g)

Analisis Data. Analisis data menggunakan Statistik Deskriptif dengan menampilkan nilai tengah, simpangan baku dan interval dari semua peubah yang diukur memakai paket program minitab 10. Sedangkan angka bentuk diperoleh sebagai koefisien dari hubungan regresi linier antara berat rotan hasil pengukuran dengan volume rotan hasil perhitungan. Dari angka bentuk tersebut dibuat tabel berat untuk kedua jenis rotan ditetapkan berdasarkan kisaran dari panjang dan diameter yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

Panjang, Diameter dan Berat Rotan

Hasil pengukuran panjang, diameter dan berat dua jenis rotan asal hutan dataran rendah Ransiki-Manokwari, yakni *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar disajikan pada Tabel 1. Dari tabel tersebut terlihat pada kondisi segar, *Calamus heteracanthus* Zipp memiliki panjang, diameter dan berat lebih besar, yaitu panjang berkisar antara 13.19~19.06 m dengan rata-rata 16.13 m, diameter berkisar antara 1.91~2.10 cm dengan rata-rata 2.00 cm dan berat berkisar antara 3945 ~ 5920 g dengan rata-rata 4933 g. Sedangkan *Korthalsia zippeli* Burret memiliki panjang berkisar antara 6.51 ~ 8.75 m dengan rata-rata 7.63 m, diameter berkisar antara 1.85 ~ 2.01 cm dengan rata-rata 1.93 cm dan berat berkisar antara 1692 ~ 2263 g dengan rata-rata 1978 g, *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret termasuk dalam kelompok rotan berdiameter besar.

Calamus heteracanthus Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret tumbuh pada areal kelembaban 79.58% dengan ketinggian dari permukaan laut ≥ 20 m dan tipe iklimnya basah. Kedua jenis rotan ini tumbuh menyebar dataran rendah hingga lereng bukit yang berjenis tanah alluvial dengan struktur lempung sampai lempung berpasir.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa *Calamus heteracanthus* Zipp yang bertipe tunggal, dalam pertumbuhannya bergerak mencari sinar matahari bahkan sampai menembus tajuk pohon, sehingga memiliki panjang yang lebih besar dibandingkan dengan *Korthalsia zippeli* Burret. Pada jenis rotan *Korthalsia zippeli* Burret yang bertipe rumpun, hanya sebagian kecil yang dapat hidup memanjang pada inangnya sedangkan selebihnya, tumbuh memanjang di atas permukaan tanah sehingga mengakibatkan bagian batangnya rusak dan busuk terserang serangga tanah. Ditambah dengan sempitnya ruang tumbuh antara individu rotan yang menyebabkan terjadinya persaingan yang tinggi dalam penyerapan unsur hara pada satu rumpun.

Hasil pengukuran panjang, diameter dan berat *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret asal dataran rendah Ransiki-Manokwari pada kondisi kering udara disajikan pada Tabel 2.

Table 1. The Rate of Length, Diameter and Weight of Two Kinds of Rattan from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the Fresh Condition

Species of Rattans	Length (m)		Diameter (cm)		Weight (g)	
	Averages	Intervals	Averages	Intervals	Averages	Intervals
<i>C. heteracanthus</i>	16.13	13.19~19.16	2.00	1.91~2.10	4933	3945~5920
<i>K. zippeli</i>	7.63	6.51~8.75	1.93	1.85~2.01	1978	1692~2263

Table 2. The Rate of Length, Diameter and Weight of Two Kinds of Rattan from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the Air Dry Condition

Species of Rattans	Length (m)		Diameter (cm)		Weight (g)	
	Averages	Intervals	Averages		Averages	Intervals
<i>C. heteracanthus</i>	16.13	13.19~19.16	1.95	1.86~2.05	2758	2240~3276
<i>K. zippeli</i>	7~63	6.51~8.75	1.87	1.79~1.95	937.2	816~1058,3

Dari Tabel 2 terlihat bahwa kondisi kering udara terdapat perbedaan antara berat pada kondisi segar dengan kondisi kering udara pada ukuran diameter dan panjang tetap. Diameter *Calamus heteracanthus* Zipp berkisar antara 1.86 ~ 2.05 cm dengan rata-rata 1.95 cm dan berat berkisar antara 2240 ~ 3276 g dengan rata-rata 2758 g serta diameter *Korthalsia zippeli* Burret berkisar antara 1.79 ~ 1.95 cm dengan rata-rata 1.87 cm dan berat berkisar antara 816 ~ 1058.3 g. Setelah proses pengeringan udara tampak bahwa tidak terjadi penyusutan diameter dan panjang pada kedua jenis rotan tersebut. Hal ini diduga disebabkan oleh struktur kulit rotan yang kuat dan mengandung lapisan silika sehingga walaupun sel rotan telah kosong namun tidak terjadi penyusutan baik secara radial maupun tangensial.

Angka Bentuk Rotan

Angka bentuk diperoleh dari hubungan regresi linier antara berat rotan hasil pengukuran dengan volume rotan hasil perhitungan. Angka bentuk *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa pada kondisi segar *Calamus heteracanthus* Zipp mempunyai angka bentuk lebih besar dari pada *Korthalsia zippeli* Burret yakni 0.94 sedangkan *Korthalsia zippeli* Burret 0.90. Kedua jenis rotan ini mempunyai angka bentuk mendekati 1.00. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa berat rotan *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret memiliki volume yang hampir sebanding.

Angka bentuk rotan *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi kering udara dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel 4 terlihat bahwa angka bentuk *Calamus heteracanthus* Zipp pada kondisi kering udara lebih tinggi yaitu 0.56 sedangkan *Korthalsia zippeli* Burret adalah

0.45. Selama proses pengeringan udara, berat rotan menjadi berkurang pada kondisi volume rotan yang relative tetap yang mengakibatkan angka bentuk yang diperoleh menjadi lebih kecil. Berbeda dengan kondisi segar, pada kondisi kering udara angka bentuknya ≥ 0.5 . Ini berarti bahwa *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret memiliki volume dua kali lebih besar dari beratnya. Perbedaan angka bentuk ini diduga terjadi karena kedua jenis rotan tersebut memiliki kadar air berbeda pada kondisi perlakuan kering udara dengan suhu dan kelembaban yang sama. *Korthalsia zippeli* Burret memiliki kadar air segar lebih tinggi dibanding *Calamus heteracanthus* Zipp (Tabel 9 di bawah), serta mengalami perubahan berat yang besar setelah proses pengeringan.

Tabel Berat Rotan

Besarnya nilai panjang dan diameter yang digunakan dalam penyusunan tabel berat didasarkan pada kisaran panjang dan diameter untuk masing-masing jenis rotan pada kedua kondisi. Tabel berat *Calamus heteracanthus* Zipp pada kondisi segar yang memiliki angka bentuk 0.94 dengan kisaran panjang dan kisaran panjang antara 13~19 m dan kisaran diameter antara 1.9~2.1 cm dapat dilihat pada Tabel 5. Sedangkan Tabel berat *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar yang mempunyai angka bentuk 0.90 dengan kisaran panjang antara 6 m hingga 9 m dan kisaran diameter antara 1.8 cm hingga 2.0 cm dapat dilihat pada Tabel 6. Tabel berat *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi kering udara yang mempunyai angka bentuk 0.45 dengan kisaran panjang antara 6~9 m dan kisaran diameter antara 1.7~2.0 cm dapat dilihat pada Tabel 8. Secara umum Tabel 5, Tabel 6, Tabel 7 dan Tabel 8 menunjukkan bahwa dengan bertambahnya ukuran panjang dan diameter tertentu pada rotan maka bertambah pula beratnya.

Table 3. The Form Numbers of Two Kinds of Rattan from Low Land Forest of Ransiki Manokwari on the Fresh Condition

Species of Rattans	Length (m)	Diameter (cm)	Weight (g)	Volume (cm ³)	Form number
<i>C. heteracanthus</i>	13.19~19.06	1.91~2.09	3945~5920	4047~6273	0.94
<i>K. zippeli</i>	6.51~8.75	1.85~2.01	1692~2263	1905~2520	0.90

Table 4. The Form Numbers of Two Kinds of Rattan from Low Land Forest of Ransiki Manokwari on the Air Dry Condition

Species of Rattans	Length (m)	Diameter (cm)	Weight (g)	Volume (cm ³)	Form number
<i>C. heteracanthus</i>	13.19~19.06	1.86~2.05	2240~3276	3920~5824	0.56
<i>K. zippeli</i>	6.51~8.75	1.79~1.95	816~1058.3	1793~2366	0.45

Table 5. The Weight Table of Calamus heteracanthus Zipp from low land Forest of Ransiki-Manokwari on the fresh condition

Form number	Length (m)	Diameter (cm)	Weight (g)
0.94	13	1.9	3462.96
		2.0	3837.08
		2.1	4230.38
	14	1.9	3729.35
		2.0	4132.24
		2.1	4555.79
	15	1.9	3995.73
		2.0	4427.40
		2.1	4881.21
	16	1.9	4262.11
		2.0	4722.56
		2.1	5206.62
	17	1.9	4528.49
		2.0	5017.72
		2.1	5532.04
	18	1.9	4794.87
		2.0	5312.88
		2.1	5857.45
	19	1.9	5061.26
		2.0	5608.04
		2.1	6182.86

Table 6. The Weight Table of Korthalsia zippeli Burret from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the Fresh Condition

Form number	Length (m)	Diameter (cm)	Weight (g)
0.90	6	1.8	1373.44
		1.9	1530.28
		2.0	1695.00
	7	1.8	1602.34
		1.9	1785.33
		2.0	1978.20
	8	1.8	1831.25
		1.9	2040.37
		2.0	2260.80
	9	1.8	2060.15
		1.9	2295.42
		2.0	2543.40

Table 7. The Weight Table of Calamus heteracanthus Zipp from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the Air Dry Condition

Form number	Length (m)	Diameter (cm)	Weight (g)
0.56	13	1.8	1851.60
		1.9	2063.04
		2.0	2285.92
	14	1.8	1994.03
		1.9	2221.74
		2.0	2461.76
	15	1.8	2136.46
		1.9	2380.43
		2.0	2637.60
	16	1.8	2278.89
		1.9	2539.13
		2.0	2813.44
	17	1.8	2421.32
		1.9	2697.83
		2.0	2989.28
	18	1.8	2563.75
		1.9	2856.52
		2.0	3165.12

Table 8. The Weight Table of Korthalsia zippeli Burret from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the Air Dry Condition

Form number	Length (m)	Diameter (cm)	Weight (g)
0.45	6	1.7	612.54
		1.8	686.72
		1.9	765.14
		2.0	846.80
	7	1.7	714.62
		1.8	801.17
		1.9	892.66
		2.0	989.10
	8	1.7	816.71
		1.8	915.62
		1.9	1021.19
		2.0	1130.40
	9	1.7	918.80
		1.8	1030.08
		1.9	1147.71
		2.0	1271.70

Table 9. The Water Contents Rate of Two Kinds of Rattan from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the fresh Condition

Species of Rattans	Water Contents (%)			
	lower stem ends	middle stem	upper stem ends	averages
<i>C.heteracanthus</i>	74.60~100.18	102.75~121.62	94.17~114.77	101.35
<i>K.zippeli</i>	110.07~138.27	144.67~183.64	132.96~169.07	146.45

Table 10. The water Contents Rate of Two Kinds of Rattan from Low Land Forest of Ransiki-Manokwari on the Air Dry Condition

Species of Rattans	Water Contents (%)			
	lower stem ends	middle stem	upper stem ends	averages
<i>C.heteracanthus</i>	17.84~19.27	18.28~19.09	18.08~19.22	18.67
<i>K.zippeli</i>	18.97~19.89	18.70~19.62	18.86~20.22	19.38

Kadar Air Rotan

Kadar air rotan jenis *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar dapat dilihat pada Tabe 9. Pada Tabel 9 tampak bahwa rata-rata kadar air *Korthalsia zippeli* Burret lebih besar dari pada kadar air *Calamus heteracanthus* Zipp yaitu 146.45%, sedangkan rata-rata kadar air *Calamus heteracanthus* Zipp adalah 101.35%. Besar kadar ini relatif sama dengan rata-rata kadar air basah *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret asal dataran rendah Pami yaitu 101.07% dan 148.46 % (Triantoro 1996).

Untuk kadar air rotan jenis *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi kering udara dapat dilihat pada Tabel 10. Dari Tabel 10 tampak bahwa rata-rata kadar air kering udara pada *Korthalsia zippeli* Burret adalah 19.38% lebih besar daripada *Calamus heteracanthus* Zipp yaitu 18.67.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Rotan jenis *Calamus heteracanthus* Zipp asal dataran rendah Ransiki-Manokwari memiliki panjang, diameter dan berat lebih besar dibandingkan *Korthalsia zippeli* Burret baik pada kondisi segar maupun kondisi kering udara. Kedua jenis rotan ini tergolong sebagai rotan berdiameter besar.
2. Angka bentuk rotan berbeda-beda tergantung pada jenis rotan. Perbedaan angka bentuk juga terjadi antara rotan segar dengan rotan yang kering udara walaupun jenis dan asalnya sama.
3. Angka bentuk rotan *Calamus heteracanthus* Zipp pada kondisi segar yaitu 0.94 dan kering udara 0.56. Sedangkan angka bentuk rotan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar adalah 0.90 dan 0.45 pada kondisi kering udara.
4. Tabel berat dapat digunakan untuk mengetahui berat rotan jenis *Calamus heteracanthus* Zipp dan *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar dan kering udara yang berasal dari daerah yang memiliki ciri relatif sama yang meliputi kelembaban udara, ketinggian tempat tumbuh, iklim dan jenis tanah dengan hutan dataran rendah Ransiki-Manokwari.
5. Rata-rata kadar air rotan jenis *Calamus heteracanthus* Zipp pada kondisi segar (basah) adalah 101.35% dan 18.67% pada kondisi kering

udara. Sedangkan rata-rata kadar air *Korthalsia zippeli* Burret pada kondisi segar (basah) adalah 146.45% serta kadar air kering udaranya adalah 19.38%.

Saran

1. Untuk memperoleh data potensi rotan secara akurat pada suatu lokasi sebaiknya ketika pengambilan sampel rotan sekaligus dilakukan inventarisasi rotan mengenai jenis, jumlah rumpun, banyaknya batang tiap rumpun pada lokasi tersebut.
2. Angka bentuk dan tabel berat rotan hasil penelitian ini dapat diterapkan untuk daerah lain dengan kondisi tanah, iklim, topografi dan habitat yang mirip dengan dataran rendah Ransiki-Manokwari.

Daftar Pustaka

- Anonimous, 1997. Analisis Pengusahaan Rotan dan Bambu di Irian Jaya (Studi Kasus di Kabupaten Jayapura, Manokwari dan Sorong). Tim Peneliti Sosial Ekonomi Kehutanan Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Hasanu, S. 1993. Metode Inventore Hutan. Aditya Media. Yogyakarta.
- Haygreen, J.G. dan J.L. Bowyer. 1993. Hasil Hutan dan Ilmu Kayu. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Rombe, Y.L. 1986. Inventarisasi Potensi Rotan Indonesia. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Rusmiati, L. 1996. Keragaman Jenis Rotan di Areal Hutan Dataran Rendah Desa Siwi Kecamatan Ransiki Kabupaten Dati II Manokwari. Skripsi Sarjana Kehutanan Faperta Uncen (tidak diterbitkan).
- Triantoro, G. N. R. 1996. Sifat-sifat Fisik Rotan Asa Hutan Dataran Rendah Pami Kabupaten Manokwari. Skripsi Sarjana Kehutanan Faperta Uncen (tidak diterbitkan).

Susan Trida Salosa
 Balai Penelitian Kehutanan Manokwari
 (Forestry Research and Development Institute (FRI) of Manokwari)
 Tel. : +62-986213437
 Fax : +62-986213441
 E-mail : susan_3sa@yahoo.com