

# Regenerasi Vegetasi Tingkat Pohon di Kawasan Penyangga Cagar Alam Cycloops, Kelurahan Entrop Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura

SUHARNO<sup>1\*</sup>, DAN ALFRED A. ANTOH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura-Papua

<sup>2</sup>PS. Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Cenderawasih, Jayapura-Papua

Diterima: tanggal 5 Agustus 2008 - Disetujui: tanggal 4 September 2008

© 2009 Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih

## ABSTRACT

A study on the regeneration of vegetation at trees level was conducted in buffer zone of Mt. Cycloops Nature Reserve in Entrop, Jayapura Selatan. The field research was done for three months from May to July 2008 using the kuadrat method developed by Muller-Dumbois and Ellenberg (1974). Identification of the trees species was conducted in the laboratorium of Biology Department, Cenderawasih University. Several species were sent to Herbarium Manokwariense for further identification. The results reveal that there were 43 species of trees in the given area. These vegetation type were dominated by Sapindaceae, Caecalpiniaceae, Lauraceae, Burseraceae, and Euphorbiaceae. It was found that the regeneration of trees vegetation was not optimal, because the number of trees having trunk diameter 10–25 cm was relatively lower than those with diameter 25–50 cm. Human activities in utilizing the forest area have affected the regeneration process.

**Key words:** vegetation structure, regeneratiion of vegetation, Cycloops, Jayapura.

## PENDAHULUAN

Salah satu provinsi di Indonesia yang mempunyai keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi adalah Papua dan Papua Barat, yang termasuk dalam pulau New Guinea. Luas wilayahnya mencapai  $\pm$  421.581 km<sup>2</sup> dengan luas hutan sekitar  $\pm$  41.000 km<sup>2</sup>. Hutan yang luas dengan kondisi yang masih asli menyebabkan hutan di Papua masih menjadi incaran sebagai hutan berpotensi yang menjanjikan. Walaupun demikian, beberapa kawasan di Papua dan Papua Barat telah ditetapkan sebagai kawasan cagar

alam karena alasan masing-masing. Sebagai contoh misalnya, Cagar Alam Pegunungan Cycloops (CAPC), di Jayapura.

Luas wilayah kawasan hutan di Kotamadya Jayapura dan Kabupaten Jayapura telah banyak dikonversi untuk pembangunan perumahan, pertanian dan kehutanan. Walaupun demikian sebagian wilayah masih dipertahankan sebagai daerah Cagar Alam, yakni CAPC. Cagar alam ini membentang dari wilayah Kota Jayapura (Distrik Jayapura Utara) hingga Distrik Depapre di Teluk Tanah Merah Kabupaten Jayapura. Sesuai dengan SK Mentan Nomor 05/KPTS/UM/1978., kawasan CAPC mempunyai luas sekitar 22.520 ha.

Hutan merupakan sistem sumberdaya yang memuat berbagai kepentingan dan pemanfaatan serta bersifat serbaguna dan memiliki banyak fungsi (Sumadiwangsa & Setyawan, 2001; Arif,

---

\*Alamat Korespondensi:

Jurusan Biologi FMIPA, Jln. Kamp Wolker, Kampus Baru UNCEN-WAENA, Jayapura Papua. 99358  
Telp: +62967572115, email: harn774@yahoo.com.

2001). Diperkirakan Indonesia sangat kaya akan sumber-sumber tumbuhan dan mempunyai keanekaragaman spesies yang tinggi, akan tetapi diperkirakan hanya 30 persen dari flora ini yang telah dideskripsikan dan didokumentasikan secara ilmiah. Umumnya, pembiayaan pembangunan di negara berkembang seperti Indonesia berasal dari eksploitasi sumber daya alam dengan industri dan teknologi usang yang kurang bersahabat dengan lingkungan, dengan laju kecepatan kerusakan hutan kira-kira 1,6 juta ha pertahun dan kepunahan spesies sangat sulit dihindari.

Sumber daya hayati yang paling banyak dieksploitasi pemanfaatannya adalah sumber daya yang terdapat dalam ekosistem hutan hujan tropik yang terletak di dataran rendah. Menurut Petocz (1987), Papua merupakan provinsi paling besar di Indonesia, merupakan salah satu daerah yang rentan terhadap terjadinya degradasi lahan dan lingkungan. Selanjutnya, pada tahun 1999 Petocz, juga mengatakan bahwa Papua merupakan salah satu provinsi yang kaya akan keanekaragaman sumber daya hayati yang belum dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal. Hal yang sama juga disampaikan oleh CI (2003).

Dengan adanya ancaman eksploitasi sumber daya alam termasuk hutan dan degradasi hutan serta lingkungan di wilayah papua. Maka perlu dilakukan pendataan (dokumentasi) flora terutama yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Kebanyakan pengumpulan jenis flora didasari atas disiplin keilmuan etnobotani yang memfokuskan pengkajian pada hubungan timbal balik menyeluruh antara suatu etnik atau kelompok masyarakat dengan sumber daya tumbuhan dan lingkungannya (Effendi, 2001).

Kurangnya pengetahuan masyarakat yang beranggapan bahwa masih luasnya hutan yang mereka miliki merupakan penyebab terbukanya kesempatan emas bagi para Perusahaan Penebangan Kayu untuk merambah hutan secara leluasa dan tidak bertanggung jawab. Hal tersebut menyebabkan terjadinya kerusakan hutan, penurunan jumlah spesies hewan dan tumbuhan. Menurut Effendi (2001), ancaman terhadap sumber daya hutan dipastikan akan meningkat

dalam era otonomi khusus jika tanpa diikuti komitmen dari pemerintah daerah dalam pengaturan pemberdayaan sumber daya hutan. Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai komposisi dan struktur vegetasi di beberapa wilayah Cycloops, di Jayapura.

Cycloops yang merupakan salah satu cagar alam di Jayapura, mempunyai fungsi penting terutama peranannya terhadap kelangsungan hidup flora dan fauna secara umum didalamnya. Selain itu, sebagai sumber penghidupan bagi masyarakat karena fungsi hutan secara tidak langsung oleh masyarakat setempat. Sebagai contoh misalnya sebagai penyimpanan, pengatur, dan penyedia sumber air bersih bagi masyarakat. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui regenerasi vegetasi tingkat pohon di Kelurahan Entrop, Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Sampling

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2008 di kawasan penyangga Cagar Alam Pegunungan Cycloops yang berlokasi di Kelurahan Entrop, Distrik Jayapura Selatan. Lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 192 m dpl., suhu rata-rata hasil pengamatan pada bulan April 2008 sekitar 26°C. Posisi geografis S 02° 33' 47,1" dan E 140° 40' 53,0" hingga S 02° 33' 46,7" dan E 140° 40' 49,5" (GPS, Garmen 76CXs).

### Analisis Vegetasi jenis Pohon

Data pokok adalah kumpulan dari parameter tegakan yang diperoleh dari hasil pengukuran lapangan, yang dilakukan dalam setiap unit contoh dari populasi yang telah ditentukan sebagai inti pengukuran. Data pokok yang harus dikumpulkan meliputi jenis pohon/tegakan, diameter setinggi dada (1,3 m di atas permukaan tanah), tinggi pohon total (untuk menentukan indeks peninggi) serta data jenis (Mueller-Dumbois & Ellenberg, 1974) dan jumlah vegetasi tingkat pohon pada tiga kelompok, yakni diameter batang 10-25 cm; 25.01-50 cm dan >50

cm. Pengelompokan ini untuk mempermudah pengamatan regenerasi pohon yang dijumpai pada lokasi pengamatan. Untuk menganalisa data hasil pengukuran dilakukan perhitungan dengan rumus yang disadur dari Mueller & Dombois (1974); Whitmore (1984). Hal yang sama juga dikembangkan oleh Desmukh (1976) dan Cox (1995), sesuai dengan kepentingan masing-masing.

Perhitungan untuk mengetahui kondisi permudaan dapat dijelaskan dengan menggunakan perhitungan kerapatan, frekuensi, dominasi serta indeks nilai penting suatu jenis.

Kerapatan Suatu Jenis (K), merupakan kerapatan individu suatu jenis satuan luas areal contoh, yang biasanya dinyatakan dalam jumlah individu tiap hektar atau dirumuskan :

$$K = \frac{\Sigma \text{ individu suatu jenis dlm luas contoh (batang)}}{\text{Luas seluruh unit contoh (ha)}}$$

Sedangkan kerapatan jenis relatif dirumuskan:

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi suatu jenis (F), yakni frekuensi yang menunjukkan kemampuan penyebaran suatu jenis vegetasi di seluruh areal yang diteliti. Nilai frekuensi diperoleh dengan rumus:

$$F = \frac{\Sigma \text{ Plot diketemukan suatu jenis}}{\Sigma \text{ semua plot contoh}}$$

Sedangkan Frekuensi Relatif (FR) dirumuskan :

$$FR = \frac{\text{Dominansi suatu jenis (D), yakni dominasi}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

menunjukkan penguasaan tempat tumbuh oleh suatu jenis pohon, biasanya dinyatakan melalui luas bidang dasarnya. Nilai dominansi dihitung dengan menggunakan rumus :

$$D = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis (m}^2\text{)}}{\text{Luas seluruh unit contoh (ha)}}$$

Sedangkan dominansi relatif (DR) dirumuskan:

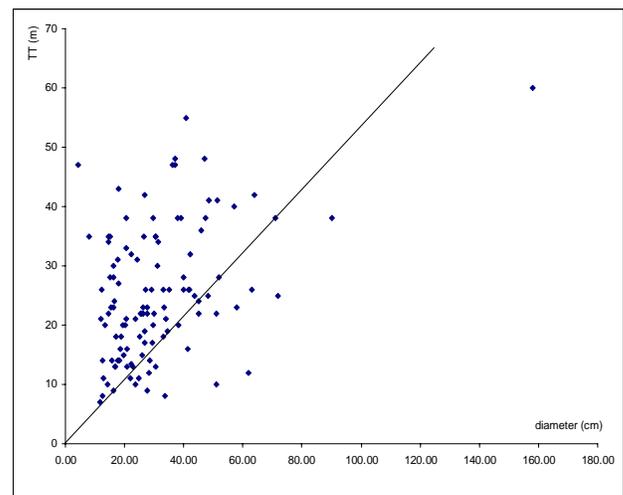
$$DR = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Indeks Nilai Penting (INP), yang mencerminkan kedudukan ekologi suatu jenis dalam komunitasnya yang berguna menetapkan tingkat dominasi suatu jenis lainnya dalam suatu komunitas tumbuhan, dihitung berdasarkan jumlah dari Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di kawasan Penyangga Cagar Alam Pegunungan Cycloops (CAPC), Jayapura., tepatnya di Distrik Entrop, belakang kantor Walikota Jayapura. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kawasan penyangga CAPC, Entrop Jayapura diketahui tumbuhan mataoa (*Pometia pinnata* Forst.) mendominasi struktur vegetasi hutan di lokasi sampling. Identifikasi jenis yang diperoleh dari luas sampling plot 2000 m<sup>2</sup>, dijumpai 43 jenis tanaman. Dari jenis-jenis tersebut 8 sampel diantaranya belum teridentifikasi.

Selain tumbuhan mataoa (*Pometia pinnata*) yang mempunyai Indeks Nilai Penting (INP)



Gambar 1. Hubungan antara tinggi dan diameter tanaman di hutan Entrop Kawasan Penyangga Cagar Alam Pegunungan Cycloops, Jayapura.

tertinggi (97,00) di kawasan Entrop wilayah Cagar Alam Pegunungan Cycloops, Jayapura (Tabel 1.), juga dijumpai jenis lain dengan INP tinggi, yaitu kayu besi (*Instia sp*)(23.03), *Cinnamomum culilawan*

Tabel 1. Hasil Analisis vegetasi pohon di Cagar Alam Pegunungan Cycloops, Jayapura.

N0	FAMILIA	JENIS TUMBUHAN	KR	FR	DR	INP
1	Sapindaceae	<i>Pometia pinnata</i>	32.14	19.51	45.35	97.00
2	Caecalpiniaceae	<i>Instia bijuga</i>	6.25	7.32	9.46	23.03
3	Lauraceae	<i>Cinnamomum culilawan</i>	5.36	4.88	5.43	15.67
4	Burseraceae	<i>Canarium sp</i>	3.57	3.66	3.26	10.49
5	Euphorbiaceae	sp7	2.68	3.66	2.22	8.55
6	Burseraceae	<i>Protium magregorii</i>	3.57	2.44	2.37	8.38
7	Verbenaceae	<i>Vitex quinata</i>	1.79	2.44	3.37	7.60
8	Meliaceae	<i>Aglaiia culculata</i>	2.68	3.66	0.77	7.11
9	Elaeocarpaceae	<i>Elaeocarpus altisectus</i>	1.79	2.44	1.48	5.70
10	Myristicaceae	<i>Myristica cimifera</i>	1.79	2.44	1.44	5.67
11	Palmae	sp1	1.79	2.44	1.25	5.47
12	Monimiaceae	<i>Kibara sp</i>	1.79	2.44	1.08	5.31
13	Burseraceae	sp25 (Burseraceae)	1.79	2.44	1.08	5.30
14	Euphorbiaceae	<i>Bridelia sp</i>	0.89	1.22	2.95	5.06
15	Burseraceae	sp1	1.79	2.44	0.83	5.05
16	Sterculiaceae	sp11	1.79	1.22	1.91	4.92
17	Palmae	<i>Oncosperma sp</i>	1.79	2.44	0.39	4.61
18	Euphorbiaceae	<i>Endospermum moluccanum</i>	2.68	1.22	0.57	4.47
19	Anacardiaceae	<i>Koordersiodendron fruticosum</i>	0.89	1.22	1.91	4.03
20	Anacardiaceae	<i>Mangifera minor</i>	1.79	1.22	1.01	4.02
21	Dipterocarpaceae	<i>Vatica papuana</i>	0.89	1.22	1.38	3.49
22	Moraceae	<i>Ficus sp</i>	0.89	1.22	1.23	3.34
23	Moraceae	<i>Arthocarpus sp</i>	0.89	1.22	1.06	3.17
24	Burseraceae	sp2	0.89	1.22	0.88	2.99
25	Myrtaceae	<i>Zyzigium sp</i>	0.89	1.22	0.87	2.98
26	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia sp</i>	0.89	1.22	0.74	2.85
27	Bombacaceae	<i>Ceiba sp</i>	0.89	1.22	0.67	2.78
28	Logoniaceae	<i>Geniostoma rupestre</i>	0.89	1.22	0.59	2.70
29	Polyglaceae	sp3	0.89	1.22	0.52	2.64
30	Apocynaceae	<i>Lepiniopsis ternatensis</i>	0.89	1.22	0.52	2.63
31	Magnoliaceae	<i>Elmerrillia tsiampacca</i>	0.89	1.22	0.49	2.60
32	Moraceae	<i>Ficus tinctoria</i>	0.89	1.22	0.45	2.57
33	anacardiaceae	<i>Semecarpus sp</i>	0.89	1.22	0.38	2.49
34	Moraceae	<i>Ficus villosa</i>	0.89	1.22	0.24	2.36
35	Euphorbiaceae	sp16	0.89	1.22	0.24	2.36
36	Annonaceae	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>	0.89	1.22	0.21	2.33
37	Myrtaceae	<i>Decaspermum fruticosum</i>	0.89	1.22	0.21	2.32
38	Moraceae	<i>Prainea papuana</i>	0.89	1.22	0.19	2.30
39	Elaeocarpaceae	sp53	0.89	1.22	0.16	2.27
40	Moraceae	<i>Antiaris toxicaria</i>	0.89	1.22	0.16	2.27
41	Monimiaceae	<i>Stegantthera sp</i>	0.89	1.22	0.12	2.23
42	Euphorbiaceae	<i>Glochydium sp</i>	0.89	1.22	0.11	2.23
43	Euphorbiaceae	<i>Mallotus sp</i>	0.89	1.22	0.05	2.16
			100.0	100.0	100.0	300.0

(15.67), dan *Canarium* sp. (10.09). Jenis-jenis tumbuhan lainnya mempunyai INP lebih rendah dari 10.00. Hasil pengamatan terhadap struktur vegetasi secara vertikal diketahui bahwa tumbuhan jenis *Koordersiodendron fruticosum* diketahui mempunyai tinggi mencapai 60 m., dengan diameter batang 158 cm. Nilai ketinggian ini melebihi tinggi tanaman jenis lain, walaupun mempunyai INP lebih rendah dibanding dengan tanaman matoa. Tumbuhan matoa ketinggiannya diperkirakan hanya mencapai 55 m dengan diameter 64.0 cm.

Hubungan antara tinggi dan diameter tanaman menunjukkan bahwa pertumbuhan populasi jenis-jenisnya terdistribusi merata (Gambar 1). Hal ini menunjukkan bahwa hutan alami masih nampak dengan ekosistem mencapai klimaks. Rata-rata tumbuhan menunjukkan pertumbuhan yang mengarah ke klimaks. Jika dilihat dari tipe vegetasi, kawasan hutan tersebut tergolong hutan sekunder, karena terdapat jenis tumbuhan tipe sekunder yaitu *Endospermum moluccanum*, walaupun demikian menurut Suharno *et al*, (2007) hutan sekunder juga dicirikan oleh adanya jenis *Macaranga* sp. Tumbuhan ini akan berkembang jika suatu ketika penutupan tajuk hutan akan terbuka karena pengaruh ekosistem yang telah mengalami antiklimaks atau pengaruh pembukaan lahan oleh manusia.

Hasil pengamatan tipe vegetasi secara vertikal, nampak sulit dibedakan antara tumbuhan *emergen*, *canopy* dan *underlayer*. Pada gambar 1., menunjukkan bahwa pengelompokan ketiga tipe tersebut tidak nampak. Menurut Lamounier (1989) hutan dengan ketinggian 192 m dpl., termasuk zona dataran rendah. Pada ketinggian ini, biasanya dijumpai 4 kelompok strata secara vertikal. Di Kalimantan dan Sumatera, tumbuhan yang mendominasi yaitu dari familia Dipterocarpaceae dan Euphorbiaceae. Sedangkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kawasan Penyangga Cycloops, khususnya yang termasuk dalam Distrik Entrop, didominasi oleh jenis-jenis dari familia Sapindaceae, Caecalpiniaceae, Lauraceae, Burseraceae, dan Euphorbiaceae.

Hasil pengamatan diketahui bahwa dari 116 individu jenis pohon yang dijumpai pada seluruh plot pengamatan, hanya dijumpai 13 individu yang mempunyai diameter diatas 50 cm ( $\varnothing > 50$  cm)(Tabel 2), dan terbanyak terdapat pada jenis matoa (*Pometia pinnata*) (7 pohon), diikuti dengan jenis kayu besi *instia* sp (2 pohon), dan jenis-jenis *Cinnamomum culilawan*, *Vitex quinata*, *Bridelia* sp, dan *Koordersiodendron fruticosum*, masing-masing 1 individu.

Tabel 2. Jenis-jenis pohon yang mempunyai diameter di atas 50 cm ( $\varnothing > 50$ cm), yang dijumpai pada plot pengamatan di Entrop, Jayapura.

No	Jenis	Jumlah
1	<i>Cinnamomum culilawan</i>	1
2	<i>Pometia pinnata</i>	7
3	<i>Vitex quinata</i>	1
4	<i>Instia</i> sp	2
5	<i>Bridelia</i> sp	1
6	<i>Koordersiodendron fruticosum</i>	1
Jumlah Total		13

Hasil lain menunjukkan bahwa 55 individu merupakan jenis pohon yang mempunyai diameter antara 25.01–50cm (Tabel 3), sedangkan sisanya 48 individu mempunyai diameter antara 10–25 cm (Tabel 4). Dari kelompok diameter tersebut *Pometia pinnata* mempunyai jumlah terbanyak dibanding jenis lainnya. Jumlah terbanyak lainnya adalah *Cinnamomum culilawan* dan *Canarium* sp. Hal ini menunjukkan bahwa regenerasi jenis matoa lebih baik diandingkan dengan jenis lainnya, sehingga potensi tumbuhan ini lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan jenis tumbuhan lain. Selain matoa, *Cinnamomum culilawan* keberadaannya juga pada 3 kelompok diameter tersebut. Pada pohon dengan diameter 10–25., diameter 25.01–50 dan diameter > 50 cm dijumpai masing-masing 2, 4 dan 1 individu.

Walaupun regenerasi beberapa jenis pohon diketahui cukup baik, namun beberapa jenis lain dianggap kurang baik karena tidak lagi dijumpai pada tingkat pohon dengan diameter kecil. Jenis tersebut adalah *Koordersiodendron fruticosum* yang hanya dijumpai 1 individu pada tingkat pohon dengan diameter > 50 cm. Regenerasi ini akan terhambat, dan kemungkinan pohon dari jenis ini

bisa habis jika terjadi kerusakan hutan, baik secara alami maupun pengaruh keterlibatan manusia. Hal ini harusnya didukung dengan regenerasi tingkat *sapling* dan *seedling*. Keberadaan jenis *Koordersiodendron* sp. Adanya pertumbuhan *seedling* pun harus didukung dengan tingkat keberhasilan jenis ini dalam perkembangan reproduksinya, terutama tingkat viabilitas dan daya tumbuh biji yang dihasilkan. Jika tidak, maka jenis ini akan dianggap punah di kawasan Entrop, Jayapura.

Tabel 3. Jenis-jenis pohon yang mempunyai diameter antara 25-50 cm ( $\varnothing$  25-50cm).

No	Jenis	Jumlah
1	<i>Pometia pinnata</i>	20
2	<i>Cinnamomum culilawan</i>	4
3	<i>Canarium</i> sp	3
4	Burseraceae (sp23)	2
5	<i>Elaeocarpus altisectus</i>	2
6	Euphorbiaceae (Sp7)	2
7	<i>Instia</i> sp	2
8	Sterculiaceae (Sp11)	2
9	<i>Arthocarpus</i> sp	1
10	<i>Canarium</i> sp1	1
11	<i>Ceiba</i> sp	1
12	<i>Elmerrillia tsiampacca</i>	1
13	<i>Ficus</i> sp	1
14	<i>Flacourtia</i> sp	1
15	<i>Geniostoma rupestre</i>	1
16	<i>Kibara</i> sp	1
17	<i>Koordersiodendron fruticosum</i>	1
18	<i>Lepiniopsis ternatensis</i>	1
19	<i>Mangifera minor</i>	1
20	Sp1 (Palmae)	1
21	Sp2 (Palmae)	1
22	Sp3 (Polygalaceae)	1
23	<i>Protium magregorii</i>	1
24	sp7	1
25	<i>Vatica papuana</i>	1
26	<i>Zyzigium</i> sp	1
Jumlah Total		55

Secara umum, regenerasi vegetasi jenis pohon di hutan Kelurahan Entrop kurang baik. Hal ini jika dilihat dari ketiga kelompok tingkat diameter. Gambar 2, menunjukkan bahwa pada diameter 10-25 diketahui jumlah individunya lebih rendah dibandingkan pada diameter 25.01-

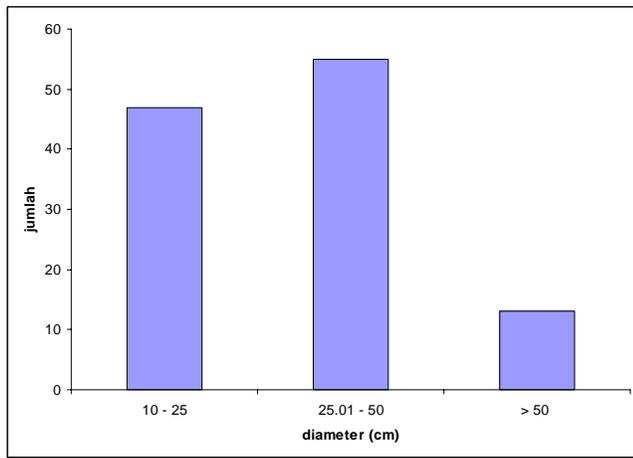
50. Pada kelompok diameter >50 cm dijumpai pohon dengan jumlah yang lebih kecil dibanding dengan kelompok diameter 25.01-50cm. Hal ini wajar karena dalam ekologi hutan keberadaan jenis pohon dengan diameter besar akan lebih sedikit, dengan demikian regenerasi dalam ekosistem hutan akan berjalan dengan baik.

Tabel 4. Jenis-jenis pohon yang mempunyai diameter di atas 10-25 cm ( $\varnothing$  10-25cm), yang dijumpai pada plot pengamatan. di Entrop, Jayapura.

No	Jenis	Jumlah
1	<i>Pometia pinnata</i>	10
2	<i>Protium magregorii</i>	4
3	<i>Aglaia culculata</i>	3
4	<i>Endospermum moluccanum</i>	3
5	<i>Instia bijuga</i>	3
6	Burseraceae (sp1)	3
7	<i>Cinnamomum culilawan</i>	2
8	Palmae (Sp2)	2
9	<i>Myristica cimifera</i>	1
10	<i>Glochydium</i> sp	1
11	<i>Stegantthera</i> sp	1
12	<i>Aglaia sapindina</i>	1
13	<i>Antiaris toxicaria</i>	1
14	Elaeocarpaceae (sp53)	1
15	Burseraceae (sp23)	1
16	<i>Ficus villosa</i>	1
17	<i>Mangifera minor</i>	1
18	<i>Vitex quinata</i>	1
19	Euphorbiaceae (Sp16)	1
20	<i>Semecarpus</i> sp	1
21	<i>Ficus tinctoria</i>	1
22	<i>Prairiea papuana</i>	1
23	<i>Decaspermum fruticosum</i>	1
24	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>	1
25	<i>Kibara</i> sp	1
Jumlah Total		48

Rendahnya jumlah pohon dengan diameter 10-25 cm, kemungkinan diakibatkan karena keterlibatan masyarakat setempat dalam memanfaatkan hutan sebagai pendukung kehidupan mereka. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat setempat pada hutan lindung yang termasuk Cagar Alam Pegunungan Cycloop ini cukup tinggi. Masyarakat masih menebang pohon tertentu yang dimanfaatkan sebagai bahan

bangunan secara tradisional, dan yang banyak dimanfaatkan adalah kelompok diameter tersebut.



Gambar 2. Hubungan antara jumlah individu dan diameter tanaman tingkat pohon.

Hasil pengamatan lain menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di daerah ini juga masih melakukan kegiatan berkebun di kawasan cycloops. Namun, belum diketahui secara pasti seberapa besar pengaruh masyarakat setempat terhadap kerusakan hutan. Pemerintah dan seluruh komponen masyarakat harus menjaga lingkungan ini sebaik mungkin, karena di kawasan Entrop ini diketahui terdapat beberapa sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air minum baik oleh individu (masyarakat setempat) maupun perusahaan air minum, diantaranya adalah PDAM dan PT Alam Indah Jayapura.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dijumpai 43 jenis vegetasi tingkat pohon, yang didominasi oleh Familia Sapindaceae, Caecalpiniaceae, Lauraceae, Burseraceae, dan Euphorbiaceae. Regenerasi vegetasi tingkat dinilai kurang baik, hal ini diketahui dari jumlah pohon dengan diameter 10-25 cm yang jumlahnya relatif sedikit dibandingkan dengan diameter 25-50 cm. Keterlibatan masyarakat dalam memanfaatkan hutan di lokasi ini sangat mempengaruhi proses regenerasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Sdr. Petrus Irianto dan Ibrahim Peyon (Antropologi, UNCEN) atas bantuannya selama kerja di lapangan dan berinteraksi dengan masyarakat Entrop, Jayapura. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Unit Kerjasama UNCEN-UPNG, yang telah membiayai kegiatan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- BPS. 2007. Provinsi Papua ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) dan [www.papua.go.id](http://www.papua.go.id)).
- Conservasi Internasional. 2003. Mengenal Keanekaragaman Hayati Pulau Waigeo. Jayapura.
- Cox, G.W. 1995. Laboratorium Manual of General Ecology Five Edition. Stated University. Santiago
- Desmukh, I. 1976. Ekologi and Tropical Biologi. Blackwell Scientific Publication. California.
- Heads, M. 2006. Panbiogeography of Nothofagus: Analisis of The Main Species Massings. Journal of Biogeography. *Biogeography* 33: 1066-1075.
- Khan M. R, Kihara, M & A.D. Oneoloro. 2001. Antimicrobial Actuality of Castatropis acuminatissue. *Fitoterapices*. 72 (12): 174-176.
- Mueller-Dombois & H. Ellenberg. 1974. Aims & Methods of Vegetation Ecology. John Willey & Sons. New York.
- Noerjito, M. & I. Maryanto (eds). 2001. Jenis-jenis Hayati yang Dilindungi Perundang-Undangan Indonesia. Balitbang Zoologi & Puslitbang Biologi-LIPI Nature Vonservancy & USAID. Cibinong.
- Petoc, G. R.. 1987. *Konservasi Alam Dan Pembangunan di Irian Jaya*. Grafiti pers. Jakarta.
- Suharno, I. Mawardi, Setiabudi, N. Lunga, dan S. Tjitrosemito. 2007. Efisiensi penggunaan nitrogen pada tipe vegetasi yang berbeda di stasiun penelitian Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. *Biodiversitas*. 8(2): 287-294.
- Sumadiwangsa, S. dan D. Setyawan. 2001. *Konsepsi Strategi Penelitian Hasil Hutan Bukan Kayu di*

- Indonesia*. Buletin Kehutanan. 2(2). (online, Januari 2007) (<http://www.dephut.go.id/INFORMASI/LITBANG/Hasil/buletin/2001/2-1-h.HTM>).
- Vidya. 2008. Abscesses: Treat with *Castanapsus-acuminatissua*. Namaherb-Natural Health-Resources.
- Villanueva, K.J. 1984. Kartografi. Jurusan Teknik Geodesi ITB Bandung.
- Walujo, E.B. 2004. Pengumpulan data etnobotani. *Dalam* Pedoman pengumpulan data keanekaragaman flora (penyunting: Rugayah, E.A. Widjaja dan Praptiwi). Puslit Biologi-LIPI. Bogor. Hal: 77 - 92.
- Whitmore, T.C. 1984. Tropical Rain Forest of the Far East. 2<sup>nd</sup> edition. Clarendon Press. Oxford.