

**KONDISI VEGETASI HUTAN PINGGIRAN DAN IMPLIKASI
PENGELOLAANNYA DI TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
(Vegetation Feature of Fringing Forest and The Implication on its Management at
Mount Ciremai National Park)*)**

Oleh/By :

Hendra Gunawan¹⁾

Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam

Jl. Gunung Batu No. 5 Po Box 165; Telp. 0251-633234, 7520067; Fax 0251-638111 Bogor

¹⁾Email : hendragunawan1964@yahoo.com

*) Diterima : 15 Februari 2006; Disetujui : 13 September 2007

ABSTRACT

*Mount Ciremai National Park (MCNP) have been suffered by habitat loss and degradation, mostly at the edge of the park that facing settlements dan cultivation areas. The objective of this research was to study the condition of fringing habitat where the threats of surrounding communities came to. The research area was laid at 6°53.100 S dan 108°28.843 E in Seda forest complex. Strip sampling analyses was applied to study the vegetation. This research found 44 trees species, 36 poles species, 40 saplings species, and 70 species of seedlings, grass, and herbs. Diversity index and evenness index of the tree flora were 3.16 and 0.84 respectively. Distrtrubution of diameter show that this forest have ever been disturbed by exploitation in the past. The five most dominant trees that have the highest important value indices were *Cryptocarya paniculata* BL. (43,04%), *Arenga pinnata* L. (20,79%), *Acmena acuminatissima* M.et P. (20,09%), *Neonauclea calycina* Merr. (19,73%), *Nauclea orientalis* L. (19,19%). The density of trees and poles were normal, but saplings and seedlings and other cover plants were higher than normal. This also indicated that the forest was became a secondary vegetation, where there were a lot of open canopy so that the sun light may reach the floor of the forest and stimulate the growth of seedlings and pioneer plants. This forest have four strata of canopy (B, C, D, E) but they do not continuous each other as consequences of tree cutting in the past. In the management frame, the degraded fringing habitats may be treat as rehabilitation zones, so that the degradation are not continued and the park management may initiate improvement or rehabilitation means.*

Key words : Fringing forest, analyses, wildlife, national park, Mount Ciremai

ABSTRAK

Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC) telah mengalami kehilangan dan kerusakan habitat terutama di daerah perbatasan kawasan dengan pemukiman dan lahan budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi habitat pinggir di TNGC yang paling banyak mengalami tekanan dari masyarakat. Penelitian dilakukan di Blok Hutan Seda pada posisi 6°53,100 LS dan 108°28,843 BT. Analisis vegetasi dilakukan dengan metode garis berpetak. Pada penelitian ini ditemukan 44 jenis pohon, 36 jenis tiang, 40 jenis pancang, dan 70 jenis anakan dan tumbuhan bawah. Indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks keseragaman (e) pohon di blok hutan ini cukup tinggi, yaitu 3,16 dan 0,84. Sebaran pohon menurut kelas diameter di Blok Hutan Seda tidak normal yang menunjukkan pernah terjadi penebangan terhadap jenis-jenis pohon tertentu dengan diameter tertentu di masa lalu. Lima jenis pohon dominan dengan Indeks Nilai Penting tertinggi, adalah *Cryptocarya paniculata* BL. (43,04%), *Arenga pinnata* L. (20,79%), *Acmena acuminatissima* M.et P. (20,09%), *Neonauclea calycina* Merr. (19,73%), dan *Nauclea orientalis* L. (19,19%). Kerapatan pohon dan tiang relatif normal, sementara kerapatan pancang dan anakan lebih tinggi dari normal, hal ini juga dapat menjadi indikator vegetasi sekunder, karena keterbukaan tajuk telah menstimulasi pertumbuhan permudaan dan tumbuhan bawah. Hutan di Blok Seda hanya memiliki empat strata, yaitu strata B, C, D, dan E yang tidak berkesinambungan akibat pernah terjadinya gangguan berupa penebangan di masa lalu. Dalam pengelolaan taman nasional, habitat pinggir yang telah mengalami kerusakan dapat dikategorikan dalam zona rehabilitasi atau zona lain, dengan maksud agar kerusakan tidak berlanjut dan dapat dilakukan upaya rehabilitasi atau pembinaan habitat.

Kata kunci : Hutan pinggir, analisis, satwaliar, taman nasional, Gunung Ciremai

I. PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC) ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 424/Menhut-II/2004, tanggal 19 Oktober 2004. TNGC memiliki luas kawasan ± 15.500 ha yang terletak di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Kuningan (8.200 ha) dan KPH Majalengka (7.300 ha), Provinsi Jawa Barat.

TNGC memiliki keanekaragaman jenis flora-fauna yang tinggi dan merupakan kawasan perlindungan sistem penyangga kehidupan, di antaranya merupakan daerah tangkapan air yang penting untuk sistem pertanian dan perikanan di tiga kabupaten (Kuningan, Majalengka, Cirebon) dan Kotamadya Cirebon. TNGC juga menjadi tempat yang penting bagi konservasi berbagai jenis satwa langka, seperti macan tutul (*Panthera pardus* Linnaeus 1958), kijang (*Muntiacus muntjak* Zimmermann 1780), surili (*Presbytis comata* Desmarest 1822), dan elang jawa (*Spizaetus bartelsi* Stresemann 1924) (Anonymous, 2004).

Sebelum menjadi taman nasional, berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 419/Kpts-II/1999 Kawasan Hutan Gunung Ciremai terdiri dari hutan lindung 7.748,75 ha (49,94%), hutan produksi 2.690,48 (17,33%), hutan produksi terbatas 4.943,62 ha (31,86%), dan areal penggunaan lain 135,38 ha (0,87%). Pada tahun 2002, pemerintah Kabupaten Kuningan menetapkan Kawasan Hutan Gunung Ciremai sebagai kawasan perlindungan sistem penyangga kehidupan (sistem ekologi, ekonomi, dan sosial masyarakat) dan konservasi dalam rencana tata ruang wilayahnya (Peraturan Daerah Nomor 38 tahun 2002).

Menurut sejarah pengelolaannya, hanya 50% hutan merupakan hutan lindung yang berarti tidak dilakukan eksploitasi dan relatif tidak mengganggu aktivitas manusia. Sementara selebihnya merupakan hutan produksi dengan tanaman monokultur jenis pinus (*Pinus merkusii* Jungh. et de Vriese). Habitat hutan produksi ini

selain mendapat tekanan eksploitasi kayu, di bagian pinggirannya juga terdapat aktivitas budidaya yang dilakukan oleh masyarakat melalui program PHBM (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat) dengan sistem *agroforestry*. Kedua macam aktivitas tersebut bagi sebagian besar satwa mamalia dapat berarti penurunan kualitas dan kuantitas habitat.

Penurunan kualitas dan kuantitas habitat tidak hanya terjadi pada hutan tanaman tetapi juga terjadi pada hutan alam dan ini semakin meningkat ketika krisis ekonomi melanda Indonesia. Banyak areal yang diokupasi dan ditanami tanaman pertanian. Meskipun telah diatasi dengan program PHBM, namun kerusakan yang terjadi telah mengakibatkan degradasi habitat satwaliar. Kerusakan terparah tersebar di daerah pinggiran taman nasional yang berbatasan dengan pemukiman dan lahan budidaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kondisi habitat satwaliar, berupa hutan alam yang terletak di perbatasan kawasan TNGC dengan pemukiman dan lahan budidaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran model pengelolaan hutan pinggiran yang dapat dikembangkan, sehingga fungsinya sebagai habitat satwa dan pemelihara sistem tata air tetap terjaga, tetapi juga dapat memberikan sumbangan ekonomi bagi masyarakat sekitarnya, baik langsung maupun tidak langsung.

II. METODOLOGI

A. Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2005 berlokasi di Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC). Secara geografis Kawasan Hutan Gunung Ciremai terletak di antara 108°28'0"-108°21'35" BT dan di antara 6°50'25"-6°58'26" LS. Penelitian dilakukan di dalam kawasan TNGC, di Blok Hutan Seda, Kecamatan Mandirancan, Kabupaten Kuningan. Secara geografis petak penelitian terletak pada posisi

6°53,100 LS dan 108°28,843 BT dan ketinggian 473-500 m di atas permukaan laut (dpl).

Blok Hutan Seda dipilih sebagai contoh atau model hutan pinggiran yang kondisinya baik. Hutan ini terletak pada lereng yang terjal dan dipelihara oleh masyarakat karena merupakan daerah tangkapan air. Di lembah hutan ini terdapat mata air yang merupakan sumber air domestik dan pertanian desa-desa di sekitarnya di Kecamatan Mandirancan.

Menurut klasifikasi curah hujan Schmidt dan Ferguson, Kawasan Hutan Gunung Ciremai termasuk tipe B dan C dengan curah hujan tahunan rata-rata 2.000-4.000 mm. Temperatur udara berkisar antara 18°C-22°C. Gunung Ciremai merupakan gunung tertinggi di Jawa Barat, dengan ketinggian mencapai 3.078 meter dpl. Secara garis besar topografi kawasan Gunung Ciremai berombak, berbukit sampai bergunung. Jenis batuan Gunung Ciremai merupakan batuan vulkanik, baik vulkanik muda maupun tua hasil dari aktivitas gunung berapi. Kawasan berhutan di Gunung Ciremai umumnya mulai dari ketinggian 500 m dpl ke atas.

Hutan di Gunung Ciremai dapat dikelompokkan menjadi tiga tipe vegetasi, yaitu hutan hujan dataran rendah (< 1.000 m dpl), hutan hujan pegunungan (1.000-2.400 m dpl), dan hutan sub alpin (> 2.400 m dpl). Di samping itu, terdapat hutan tanaman pinus (*P. merkusii*) (Harjadi *et al.*, 2003; Sungkawa, 2003).

B. Metode

Kondisi habitat satwa yang ingin diketahui adalah struktur dan komposisi vegetasi, indeks nilai penting, indeks keanekaragaman jenis (H'), dan indeks keseragaman (e). Analisis vegetasi menggunakan metode garis berpetak (Kusmana, 1997). Petak 20 m x 20 m untuk mencatat pohon dewasa (diameter > 20 cm), petak 10 m x 10 m untuk tiang (diameter 10 s/d 20 cm), petak 5 m x 5 m untuk pancang (permudaan dengan tinggi 1,5 m

sampai pohon muda berdiameter < 10 cm), dan petak 2 m x 2 m untuk semai dan tumbuhan bawah dengan tinggi < 1,5 m) (Samingan, 1997b; Kusmana, 1997).

Inventarisasi satwa mamalia menggunakan metode transek atau jalur. Setiap satwa mamalia besar yang terlihat di dalam transek selebar 50 m dicatat jenis, jumlah, dan frekuensi perjumpaannya. Jika satwa tidak terlihat maka pengenalan satwa dilakukan melalui beberapa cara di antaranya jejak, feses, suara, sarang, bau, dan tanda-tanda lain yang ditinggalkan (van Lavieren, 1982; Alikodra, 1990).

Hasil analisis vegetasi diolah untuk mendapatkan parameter-parameter vegetasi, yaitu kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominansi, dominansi relative, dan indeks nilai penting (Samingan, 1997b; Kusmana, 1997). Untuk menghitung indeks keanekaragaman jenis vegetasi dan satwa digunakan rumus dari Shannon, yaitu (Magurran, 1988) :

$$H' = - \sum p_i \log p_i, \text{ di mana } p_i = n_i / N$$

p_i adalah perbandingan antara jumlah individu spesies ke- i dengan jumlah total individu. Logaritma yang digunakan adalah logaritma dasar 10 atau e .

Rumus ini dapat diubah menjadi (Soegiarto, 1994) :

$$H' = \frac{(N \log N - \sum n_i \log n_i)}{N}$$

Untuk mengetahui struktur komunitas vegetasi dan satwa maka dihitung nilai indeks keseragaman antar jenis atau indeks *evenness* (e) dengan rumus sebagai berikut (Odum, 1994) :

$$e = \frac{H'}{\ln S}$$

dimana S adalah banyaknya jenis yang ditemukan pada habitat tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Hutan Alam Pinggiran Kawasan

Hutan taman nasional yang terletak di pinggiran kawasan terdiri dari beberapa

tipe yaitu hutan alam (baik *virgin* maupun terganggu), hutan tanaman *P. merkusii* berbagai kelas umur, hutan tanaman *P. merkusii* dengan tumpangsari tanaman pertanian (program PHBM), dan semak belukar bekas kebakaran atau perladangan.

Salah satu tipe hutan pinggiran kawasan yang baik adalah hutan alam yang relatif tidak terganggu di Desa Seda, Kecamatan Mandirancan yang secara geografis terletak di sekitar 6°53,100 LS dan 108°28,843 BT dan ketinggian 473-500 m di atas permukaan laut (dpl). Vegetasi di blok hutan ini merupakan hutan alam dataran rendah sekunder dengan ketinggian 473-500 m dpl. Berikut ini disajikan hasil analisis vegetasi di hutan pinggiran yang relatif masih baik.

1. Indeks Keanekaragaman (H') dan Indeks Keseragaman (e)

Rekapitulasi hasil analisis vegetasi di Blok Hutan Seda disajikan pada Tabel 1. Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa Blok Hutan Seda memiliki indeks keanekaragaman jenis (H') vegetasi yang cukup tinggi, karena nilai tertinggi yang pernah tercatat adalah 3,5 (Samingan, 1997a). Nilai indeks keseragaman (e) di blok hutan ini juga tergolong tinggi karena mendekati nilai 1,0 (nilai tertinggi). Tingginya nilai "e" ini menunjukkan struktur komunitasnya relatif seragam atau dengan perkataan lain tidak ada jenis-jenis yang sangat mendominasi. Hal ini juga dapat menjadi indikasi tingkat suksesi alam yang sudah mendekati klimaks.

2. Sebaran Pohon Menurut Kelas Diameter

Walaupun telah mendekati klimaks dalam suksesi hutan alam, namun tampaknya hutan di Blok Seda pernah mengalami gangguan berupa penebangan di masa lalu. Hal ini ditunjukkan oleh sebaran kelas diameter sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Dari gambar tersebut tampak bahwa sebaran pohon menurut kelas diameter tidak berbentuk normal, yaitu seharusnya berbentuk kurva "J" terbalik (sebagaimana digambarkan garis putus-putus) yang menunjukkan populasi pohon berdiameter kecil yang tinggi dan secara *gradual* dengan naiknya kelas diameter maka menurun populasinya, sehingga membentuk kurva berbentuk "J" terbalik (Samingan, 1997a).

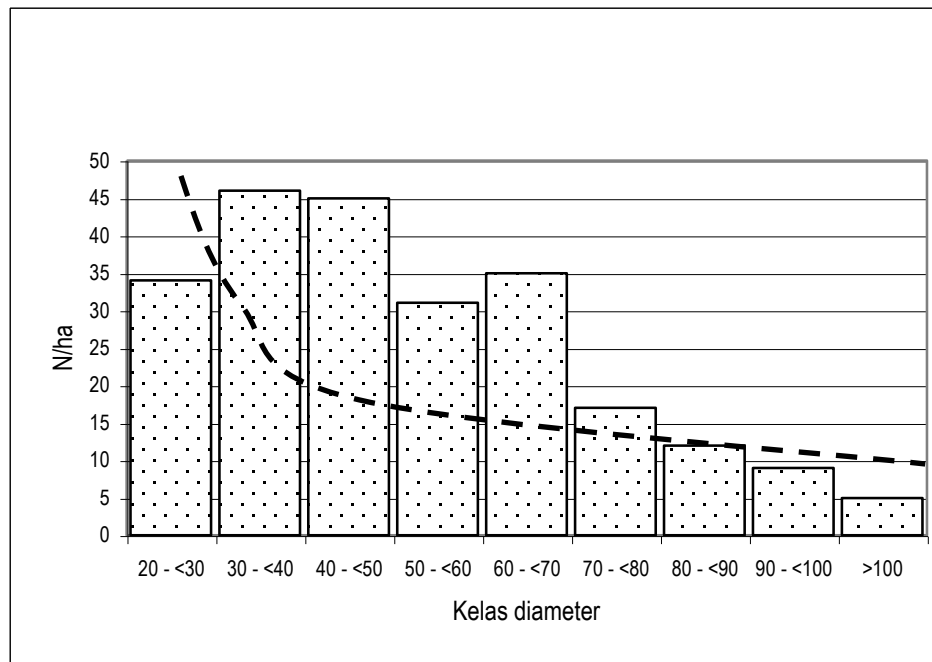
Dari Gambar 1 dapat diduga bahwa di Blok Hutan Seda pernah dilakukan penebangan terhadap jenis-jenis tertentu dengan diameter tertentu (jenis komersial berdiameter besar), sehingga jenis dan kelas diameter pohon tersebut yang seharusnya populasinya tinggi menjadi rendah dan akhirnya membentuk kurva yang tidak beraturan. Vegetasi di Blok Hutan Seda dapat dikatakan vegetasi sekunder, karena pernah terganggu dan sekarang sedang dalam proses menuju klimaks.

3. Jenis Dominan

Lima jenis pohon, tiang, pancang, dan anakan yang dominan dengan INP tertinggi di Blok Hutan Seda disajikan pada Tabel 2.

Tabel (Table) 1. Rekapitulasi indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks keseragaman (e) vegetasi di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai (*Recapitulation of diversity indices (H') and evenness indices of vegetation at Seda Forest complex, Mount Ciremai National Park*)

Tingkatan (Stages)	Jumlah jenis (Number of species)	Indeks keanekaragaman (Diversity indices)	Indeks keseragaman (Evenness indices)
Pohon (Tree)	44	3,16	0,84
Tiang (Pole)	36	3,23	0,90
Pancang (Sapling)	40	3,30	0,89
Anakan (Seedling)	70	3,79	0,89



Gambar (Figure) 1. Sebaran pohon menurut kelas diameter di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai (*Distribution of trees based on diameter classes at Seda Forest complex, Mount Ciremai National Park*).

Tabel (Table) 2. Lima jenis pohon dominan di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai (*Top five of dominant trees at Seda Forest complex, Mount Ciremai National Park*)

No.	Nama lokal (<i>Vernacular name</i>)	Nama latin (<i>Botanical name</i>)	DR	KR	FR	INP
<i>Pohon (Trees)</i>						
1	Ki banen	<i>Cryptocarya paniculata</i> BL.	16,92	17,16	8,96	43,04
2	Aren	<i>Arenga pinnata</i> L. *)	3,52	9,80	7,46	20,79
3	Peutag	<i>Acmena acuminatissima</i> M.et P. *)	4,78	7,84	7,46	20,09
4	Cangcaratan	<i>Neonauclea calycina</i> Merr.	5,67	7,35	6,72	19,73
5	Gempol	<i>Nauclea orientalis</i> L.	8,59	6,86	3,73	19,19
<i>Tiang (Poles)</i>						
1.	Peutag	<i>Acmena acuminatissima</i> M.et P. *)	15,03	15,29	11,43	41,75
2.	Peusar	<i>Artocarpus rigidus</i> BL. *)	7,70	8,24	7,14	23,08
3.	Ki banen	<i>Cryptocarya paniculata</i> BL.	8,88	7,06	5,71	21,66
4.	Aren	<i>Arenga pinnata</i> L. *)	8,27	5,88	7,14	21,30
5.	Huru	<i>Actinodaphne procera</i> NESS	7,61	5,88	5,71	19,20
<i>Pancang (Saplings)</i>						
1.	Peutag	<i>Acmena acuminatissima</i> M.et P. *)	17,17	15,53	11,76	44,47
2.	Saray	<i>Caryota mitis</i> LOUR. *)	8,60	9,71	8,24	26,54
3.	Kokosan	<i>Dysoxylum caulostachyum</i> Miq.	6,47	6,80	5,88	19,14
4.	Panggung	<i>Brassiopsis speciosa</i> Decne et Planch	5,44	3,88	4,71	14,03
5.	Huru	<i>Actinodaphne procera</i> NESS	5,06	3,88	4,71	13,65
<i>Anakan (Seedlings)</i>						
1.	Cariang	<i>Homalomena alba</i> HASSK.		3,64	7,80	11,44
2.	Pakis sayur	<i>Acrostichum aureum</i> L.		8,18	2,84	11,02
3.	Spt pohpohan	<i>Pilea trinervia</i> WIGHT.		6,97	1,42	8,39
4.	Darangdan	<i>Ficus rostrata</i> LAMK.		3,03	4,96	7,99
5.	Sarai	<i>Caryota mitis</i> LOUR. *)		2,73	4,96	7,69

Keterangan (*Remark*) :

DR = Dominansi relatif (*Relative dominance*); KR = Kerapatan relatif (*Relative density*); FR = Frekuensi relatif (*Relative frequency*); INP = Indeks Nilai Penting (*Important Value Index*); *) Makanan satwa (*Food trees for animals*)

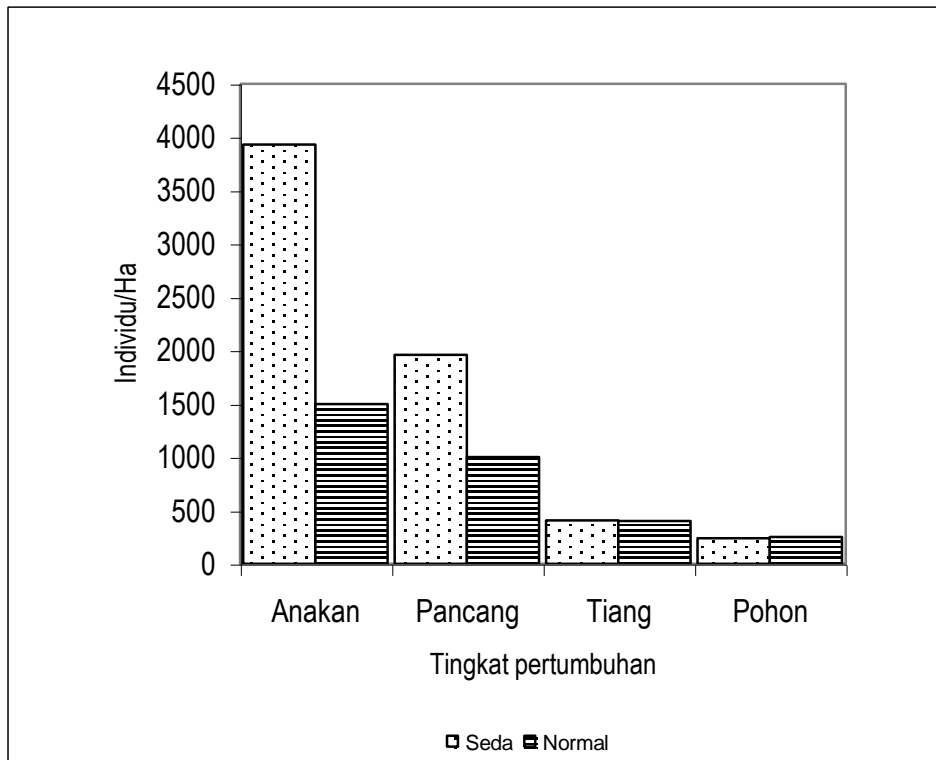
4. Struktur Vegetasi

Struktur vegetasi sangat penting bagi satwa vertebrata, karena dalam seleksi habitat beberapa jenis satwa vertebrata lebih merespon terhadap *lifeform* atau *fi-siognomy* habitat mereka daripada terhadap keberadaan jenis pohon tertentu. Satwaliar mungkin hanya membutuhkan aspek struktural dari *cover* lingkungannya, seperti mereka tergantung pada jenis makanan tertentu (Bailey, 1984). Dengan demikian struktur vegetasi, baik horisontal maupun vertikal menjadi penting diperhatikan dalam pengelolaan satwa. Struktur horisontal diwakili oleh nilai kerapatan pohon per hektar sedangkan struktur vertikal digambarkan oleh strata tajuk dan bentuk percabangan.

Kerapatan pohon berdiameter lebih dari 20 cm di Blok Hutan Seda adalah 242 individu per hektar, kerapatan pohon berdiameter kurang dari 20 cm adalah 405 individu per hektar, dan kerapatan tingkat pancang 1.962 individu per hek-

tar, kerapatan anakan adalah 3.929 individu per hektar. Sementara perkiraan kerapatan yang normal menurut Samingan (1997a) adalah 250 pohon per hektar, 400 tiang per hektar; 1.000 pancang per hektar, dan 1.500 anakan per hektar. Meskipun di lokasi penelitian memiliki kerapatan pohon yang cukup tinggi, tetapi di beberapa tempat telah terjadi pembukaan tajuk akibat pernah adanya penebangan. Terbukanya tajuk tersebut telah menstimulasi tumbuhnya anakan, sehingga memiliki kerapatan yang jauh lebih tinggi dari normal (Gambar 2.).

Struktur vertikal vegetasi di Blok Hutan Seda dapat dilihat dari histogram tinggi pohon pada sebuah *bisect* sepanjang 100 meter yang dibuat dianalisis vegetasi (Gambar 3). Menurut Soerianegara dan Indrawan (1980) ada 5 strata pohon dalam vegetasi hutan, yaitu strata A untuk pohon-pohon dengan tinggi > 30 m, strata B (20-30 m), strata C (4-20 m), strata D (1-4 m), dan strata E (0-1 m).



Gambar (Figure) 2. Sebaran pohon menurut tingkatan pertumbuhan di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai dibandingkan dengan sebaran normal menurut Samingan (1997a) (*Distribution of trees based on stages of growth at Seda Forest complex, Mount Ciremai National Park compared with normal distribution according to Samingan, 1997*)

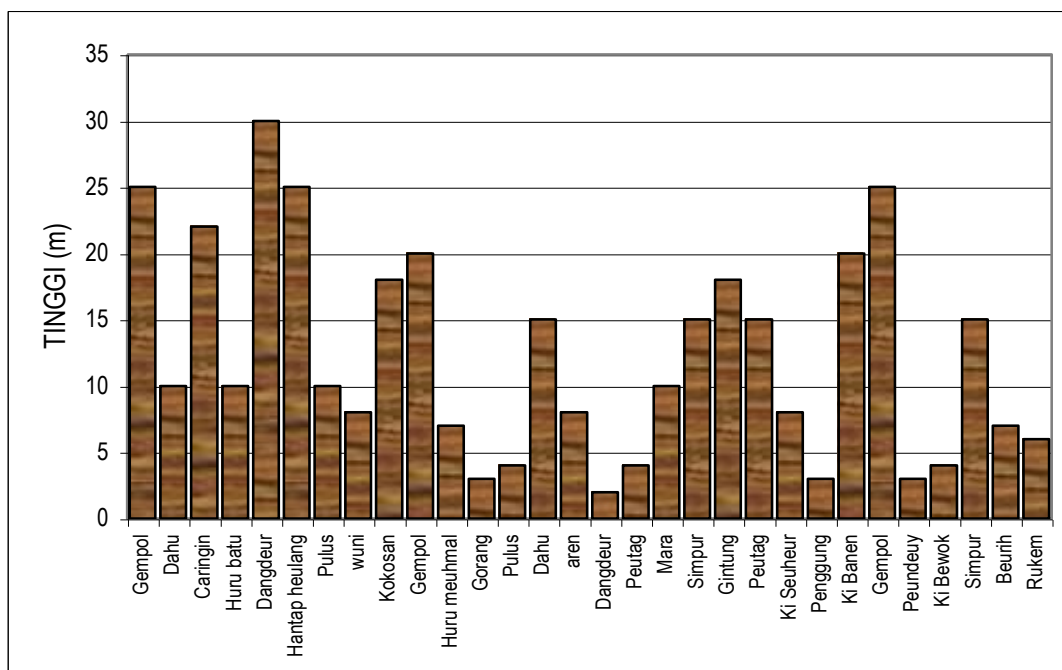
Pada Gambar 3 tampak bahwa hutan di Blok Seda memiliki empat strata, yaitu strata E, D, C, dan B. Strata E tidak digambarkan karena umumnya ditempati oleh tumbuhan bawah dan anakan pohon yang jumlah jenisnya sangat banyak. Sementara untuk jenis-jenis pohon digambarkan mulai dari tingkatan pancang (tinggi lebih dari 1,5 m). Tidak dijumpainya pohon dengan tinggi lebih dari 30 m (Strata A) di blok hutan ini dikarenakan pernah terjadi penebangan. Beberapa pohon besar telah ditebang oleh masyarakat pada masa yang lalu.

Berdasarkan stratanya, tampak tajuk-tajuk pohon di Blok Hutan Seda tidak kontinyu atau tidak sambung-menyambung secara *gradual*. Di beberapa tempat tampak dari strata B langsung ke strata D. Bahkan, ditemukan beberapa tajuk yang terbuka atau hilang, sehingga cahaya matahari langsung mengenai lantai hutan dan menstimulir tumbuhan bawah. Hal ini juga merupakan indikator bahwa hutan di Blok Seda merupakan vegetasi sekunder.

B. Satwaliar

Hasil inventarisasi satwa mamalia menemukan 15 jenis mamalia (di luar bangsa tikus dan kelelawar), seperti disajikan pada Tabel 3. Jumlah ini termasuk tinggi bila melihat kondisinya yang berbatasan dengan pemukiman dan lahan budidaya, di mana biasanya sulit ditemukan satwaliar. Di samping kondisi vegetasinya relatif masih baik, memiliki strata yang cukup lengkap dan tersedianya pakan, keberadaan satwa di kompleks hutan ini juga relatif aman karena tidak mendapat gangguan dari manusia, seperti perburuan dan pembabatan hutan.

Keberadaan satwa di Blok Hutan Seda berkaitan dengan kondisi hutan yang mampu menyediakan habitat bagi jenis-jenis satwa tersebut. Beberapa jenis pohon dominan (Tabel 2) merupakan sumber pakan bagi satwa primata surili (*Presbytis comata*), monyet (*Macaca fascicularis*), dan lutung (*Trachypitecus auratus*). Ada juga pohon dominan yang merupakan tempat bermalam monyet, yaitu *Sterculia javanica* dan *Ficus benjamina*.



Gambar (Figure) 3. Histogram tinggi pohon pada suatu bisect 100 meter di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai (Histogram of trees height on a 100 meter bisect at Seda Forest complex in Mount Ciremai national Park)

Tabel (Table) 3. Mamalia di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai (*Mamals of Seda Forest complex, Mount Ciremai National Park*)

Nama lokal (<i>Local name</i>)	Nama latin (<i>Scientific name</i>)	Jumlah (<i>Number</i>)
1. Bagong	<i>Sus scrofa</i>	3
2. Jeralang	<i>Ratufa bicolor</i>	1
3. Malu-malu	<i>Nycticebus coucang</i>	1
4. Peuseing	<i>Manis javanica</i>	1
5. Monyet	<i>Macaca fascicularis</i>	1 kelompok*
6. Lutung	<i>Trachypitecus auratus</i>	1 kelompok*
7. Ganggarangan	<i>Herpetes javanicus</i>	1
8. Luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	1
9. Careuh (Musang pisang)	<i>Mustela nudipes</i>	1
10. Careuh bulan (Musang bulan)	<i>Viverricula malaccensis</i>	1
11. Encang-encang (Cukbo)	<i>Lomys horsfieldii</i>	1
12. Tando	<i>Cyanocephalus variegatus</i>	1
13. Landak	<i>Hystrix brachyura</i>	1
14. Keukeus (Bajing pinggang merah)	<i>Lariscus hosei</i>	1
15. Tupai	<i>Callosciurus notatus</i>	1

*) tidak diketahui jumlah pastinya

Bahkan *F. benjamina* juga merupakan sumber pakan bagi beberapa jenis satwa lainnya, seperti bangsa burung dan pemakan buah lainnya. Buah aren (*Arenga pinnata*) yang merupakan salah satu jenis dominan di Blok Hutan Seda merupakan makanan luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*).

C. Pengelolaan Hutan Oleh Masyarakat

Secara ekologis, ekosistem TNGC telah dan sedang mengalami tekanan kehilangan habitat dan kerusakan habitat. Hal ini diindikasikan pada kondisi saat ini, di mana hutan alam yang tersisa umumnya berada di ketinggian lebih dari 1.000 m dpl. Sisa-sisa hutan hujan dataran rendah masih dapat ditemukan, antara lain di Blok Hutan Seda mulai pada ketinggian 473 m dpl. Sementara di banyak tempat, pada ketinggian 400 m-1.000 m dpl, sebagian besar ekosistem alam sudah berubah menjadi ekosistem buatan, berupa lahan budidaya tanaman pertanian dan tanaman kehutanan (*P. merkusii*).

Sejak terjadi krisis ekonomi tahun 1997, hutan-hutan yang berada di bagian paling luar Kawasan Hutan Gunung Ciremai banyak yang telah dirambah. Di beberapa tempat hanya ditebang pohon-pohonnya, sementara di banyak tempat

lainnya diokupasi dan lahannya ditanami tanaman pertanian. Akibatnya habitat hutan yang terletak di pinggiran kawasan ini paling banyak mengalami kerusakan. Selanjutnya, kerusakan vegetasi menyebabkan berkurangnya sumber pakan dan tempat berlindung satwaliar, sehingga akhirnya ditinggalkan oleh beberapa satwa yang sensitif terhadap perubahan lingkungan dan kehadiran manusia.

Untuk mencegah kerusakan lebih lanjut dan meminimalkan dampak dari pembukaan hutan tersebut, maka Perum Perhutani menerapkan program PHBM (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat). Dalam program ini masyarakat diperbolehkan menanam tanaman budidaya secara tumpang sari di kawasan hutan produksi.

Kegiatan PHBM di Blok Hutan Seda dilakukan di areal-areal yang relatif datar, di samping itu jenis-jenis tanaman utama juga merupakan tanaman keras, seperti melinjo (*Gnetum gnemon*), durian (*Durio zibethinus*), kopi (*Coffea robusta*), cengkeh (*Eugenia aromatica*), alpukat (*Persea americana*), rasamala (*Altingia excelsa*), kayu afrika (*Maesopsis emenii*), pete (*Parkia speciosa*), jengkol (*Pithecelobium lobatum*), dan mangga (*Mangifera indica*). Sedangkan tanaman sela bersifat musiman, seperti singkong (*Manihot utilissima*), ubi (*Ipomoea batatas*), cabe

(*Capsicum* spp.), dan sayur-sayuran seperti tomat, kol, wortel, kentang, sawi, dan labu jipang.

Blok Hutan Seda merupakan salah satu contoh habitat pinggiran di Taman Nasional Gunung Ciremai, di mana terdapat program PHBM. Walaupun merupakan habitat pinggiran, secara umum kondisinya masih relatif baik. Hal ini terutama disebabkan oleh upaya perlindungan yang dilakukan oleh masyarakat sekitarnya, karena di Blok Hutan Seda terdapat mata air yang cukup besar dan merupakan sumber utama untuk air rumah tangga dan pertanian sawah di sekitarnya. Penebangan yang pernah dilakukan pada masa lalu, sekarang sudah tidak terjadi lagi. Meskipun demikian kondisi vegetasinya belum pulih seperti semula.

D. Implikasi Pengelolaan

Habitat pinggiran yang telah rusak harus diupayakan agar kerusakannya tidak berlanjut dan segera diupayakan pemulihannya. Untuk memulihkan habitat pinggiran yang telah rusak dapat dilakukan dengan cara : (1) membiarkan terjadi proses suksesi alami dengan menjaga kawasan tersebut agar tidak terjadi gangguan lebih lanjut oleh manusia, (2) menanami beberapa lokasi yang vegetasinya terbuka dengan jenis-jenis setempat dan memiliki fungsi memperkaya sumber pakan dan/atau lindungan bagi satwa, serta (3) membantu proses regenerasi alami dengan cara pemeliharaan dan perawatan permudaan yang sudah ada, misalnya dengan membersihkan tumbuhan pengganggu secara jalur atau cemplongan.

Dalam sistem zonasi, habitat pinggiran yang telah rusak dapat dimasukkan ke dalam zona tersendiri, misalnya zona rehabilitasi atau zona lain dengan tujuan agar kerusakan tidak berlanjut dan dapat dilakukan upaya rehabilitasi atau pembinaan habitat. Beberapa habitat pinggiran yang telah diokupasi dan ditanami tanaman pertanian dapat dipulihkan dengan model *agroforestry*, di mana petani diwajibkan menanami kembali lahan

yang diokupasinya dengan jenis-jenis tanaman hutan yang disediakan oleh pengelola TNGC, sementara di sela-selanya tetap diijinkan menanam tanaman pertanian dalam jangka waktu tertentu. Insentif dapat diberikan kepada petani yang melakukan *agroforestry* ini dengan taat dan berhasil. Bentuk insentif dapat berupa bantuan bibit, pupuk, perpanjangan kontrak garapan atau pembinaan dan bantuan modal; untuk alih profesi ke bidang pekerjaan yang tidak bergantung pada lahan hutan.

Pengelolaan hutan pinggiran, seperti di Blok Hutan Seda dapat menjadi contoh atau model untuk diterapkan di wilayah lain. Ada tiga manfaat yang diperoleh dari pengelolaan hutan pinggiran yang baik, yaitu : (1) terjaganya fungsi habitat untuk pelestarian satwaliar, (2) terpeliharanya fungsi tata air, dan (3) terpenuhinya kebutuhan masyarakat sekitar, berupa penghasilan dari hasil *agroforestry* dan hasil hutan bukan kayu.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hutan pinggiran di perbatasan kawasan TNGC di Blok Hutan Seda merupakan salah satu contoh hutan pinggiran yang kondisinya masih baik. Hal ini diindikasikan oleh masih tingginya indeks keanekaragaman jenis (3,16) dan indeks *evenness* pohon (0,84) serta memiliki empat strata, yaitu strata B, C, D, dan E. Beberapa jenis pohon dominan bahkan merupakan penghasil pakan untuk satwa.

Masih berfungsinya hutan pinggiran di Seda sebagai habitat satwa diindikasikan oleh ditemukannya 15 jenis mamalia di blok hutan ini, di antaranya monyet (*Macaca fascicularis* Raffles 1821), lutung (*Trachypithecus auratus* E. Geoffrey Saint-Hilaire 1812), malu-malu (*Nycticebus coucang* Boddaert 1785), genggangan (*Herpestes javanicus* E. Geoffrey Saint-Hilaire 1818), luwak (*Paradoxurus hermaphroditus* Schreber 1778), musang bulan (*Viverricula malaccensis* Gmelin

1788), encang-encang (*Lomys horsfieldii* Waterhouse), dan tando (*Cyanocephalus variegatus* Audebert).

Masih baiknya kondisi hutan pinggiran di Blok Hutan Seda disebabkan oleh sikap masyarakat yang tidak melakukan perusakan, karena kesadaran untuk menjaga mata air yang merupakan sumber kehidupan bagi masyarakat di sekitar Blok Seda. Mata air ini merupakan sumber air rumah tangga dan pertanian yang penting untuk kehidupan dan perekonomian desa-desa di sekitarnya.

B. Saran

Hutan pinggiran di Blok Hutan Seda dapat dijadikan teladan atau model pengelolaan hutan pinggiran yang diokupasi masyarakat, yaitu dengan tetap memelihara hutan di lereng-lereng terjal yang merupakan daerah tangkapan air dan hanya menanam di areal datar dengan pola *agroforestry*.

Tanaman pertanian dalam *agroforestry* sebaiknya bukan merupakan pakan satwa, sehingga tidak menimbulkan konflik antara satwa dan manusia. Sebaiknya pohon-pohon asli yang merupakan habitat satwa (sumber pakan, tempat tidur, istirahat, berlindung, dan melarikan diri) tetap dibiarkan hidup alami.

Pemulihan kerusakan habitat pinggiran dapat dilakukan dengan cara : (1) membiarkan terjadinya proses suksesi alami, (2) menanam beberapa lokasi yang vegetasinya terbuka dengan jenis-jenis setempat, dan (3) membantu proses regenerasi alami dengan cara pemeliharaan dan perawatan permudaan yang sudah ada, misalnya dengan membersihkan tumbuhan pengganggu secara jalur atau cemplongan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous. 2004. Pengelolaan Hutan Gunung Ciremai. Fakultas Kehu-

tanan Universitas Kuningan. Tidak diterbitkan.

Bailey, J.A. 1984. Principles of Wildlife Management. John Wiley and Sons. Chichester.

Keputusan Menteri kehutanan Nomor 424/Menhut-II/2004, Tanggal 19 Oktober 2004 tentang Perubahan Fungsi Kawasan Hutan Lindung Pada Kelompok Hutan Gunung Ciremai Seluas \pm 15.500 Ha Terletak Di Kabupaten Kuningan Dan Majalengka, Provinsi Jawa Barat Menjadi Taman Nasional Gunung Ciremai.

Kusmana, C. 1997. Metode Survei Vegetasi. IPB Press. Bogor.

Magurran, A.E. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. Croom Helm. London.

Odum, E.P. 1994. Fundamentals of Ecology, Third Edition. T. Samingan (terj.). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Samingan, T. 1997a. Kondisi Ideal Aspek Vegetasi Suatu Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah di Hutan Produksi. Laboratorium Ekologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

_____. 1997b. Teknik Pengelolaan Keanekaragaman Flora. Bahan Kuliah Pelatihan Teknik Perencanaan dan Pengelolaan Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah di Areal Hutan Produksi. Pusat Pengkajian Keanekaragaman Hayati Tropika. Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Soegianto, A. 1994. Ekologi Kuantitatif. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.

Soerianegara, I. & A. Indrawan. 1980. Ekologi Hutan. Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.

Lampiran (Appendix) 1. Daftar jenis pohon, tiang, dan pancang di Blok Hutan Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai (List of trees, poles and saplings species of Seda Forest complex, Mount Ciremai National Park)

Nama lokal (Vernacular name)	Nama latin (Botanical name)	Bangsa (Family)
1. Pohpohan	<i>Buchanania arborescens</i> BL.	Anac.
2. Dahu	<i>Dracontomelon mangiferum</i> Bl.	Anac.
3. Limus	<i>Mangifera foetida</i> Lour.	Anac.
4. Kenanga	<i>Cananga odorata</i> Hook.f.et Th.	Anon.
5. Ki santuy	<i>Goniothalamus macrophyllus</i> Hook f.& TH.	Anon.
6. Lame	<i>Alstonia scholaris</i> R.BR.	Apoc.
7. Panggang	<i>Brassiopsis speciosa</i> Decne et Planch	Aral.
8. Dangdeur	<i>Gossampinus malabarica</i> Alst.	Bomb.
9. Simpur	<i>Dillenia aurea</i> J.E.Sm.	Dill.
10. Meranti	<i>Dipterocarpaceae</i>	Dipt.
11. Ki bewok	<i>Homonia javensis</i> Muell.Arg.	Euph.
12. Huni	<i>Antidesma bunius</i> SPRENG	Euph.
13. Ki seuheur	<i>Antidesma tomentosa</i> BL.	Euph.
14. Gintung	<i>Bischofia javanica</i> BL.	Euph.
15. Kareumbi	<i>Homalanthus populnea</i> O.K.	Euph.
16. Mara	<i>Macaranga rhizinoides</i> Muell. Arg.	Euph.
17. Peutag batu	<i>Quercus sundaica</i> BL	Fag.
18. Rukem	<i>Flacourtia indica</i> Merr	Flac.
19. Picung	<i>Pangium edule</i> REINW.	Flac.
20. Kasungka	<i>Gnetum neglectum</i> BL.	Gnet.
21. Huru dapung	<i>Actinodaphne glomerata</i> NEES.	Laur.
22. Huru	<i>Actinodaphne procera</i> NESS	Laur.
23. Huru matang	<i>Actinodaphne sphaerocarpa</i> Nees.	Laur.
24. Ki teja	<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.	Laur.
25. Ki banen	<i>Cryptocarya paniculata</i> BL.	Laur.
26. Huru nangka	<i>Litsea angulata</i> BL.	Laur.
27. Huru bodas	<i>Litsea cassiaefolia</i> BL.	Laur.
28. Huru batu	<i>Litsea chinensis</i> LAMK.	Laur.
29. Huru meuhmal	<i>Litsea tomentosa</i> BL.	Laur.
30. Pengung	<i>Barringtonia racemosa</i> BL.	Lecyth.
31. Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i> PERS.	Lythr.
32. Gorang	<i>Trevesia sundaica</i> MIQ.	Malv.
33. Kokosan	<i>Dysoxylum caulostachyum</i> Miq.	Meliac.
34. Kecapi/sentul	<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	Meliac.
35. Suren	<i>Toona sureni</i> MERR.	Meliac.
36. Peundeuy	<i>Parkia roxburghii</i> G.Don.	Mim.
37. Nangka	<i>Artocarpus integra</i> MERR.	Morac.
38. Benda	<i>Artocarpus elasticus</i> REINM	Morac.
39. Ki keuleur	<i>Artocarpus indusus</i> L.f.	Morac.
40. Peusar	<i>Artocarpus rigidus</i> BL.	Morac.
41. Hampelas	<i>Ficus ampelas</i> BURM.	Morac.
42. Kiara kurung	<i>Ficus annulata</i> BL.	Morac.
43. Caringin	<i>Ficus benjamina</i> LINN.	Morac.
44. Ki ara ipik	<i>Ficus pilosa</i> Reinw.	Morac.
45. Gondang	<i>Ficus variegata</i> BL.	Morac.
46. Peutag	<i>Acmena acuminatissima</i> M.et P.	Myrt.
47. Peutan	<i>Eugenia ampliflora</i> K.et V.	Myrt.
48. Salam	<i>Eugenia polyantha</i> WIGHT	Myrt.
49. Ki harupat	<i>Rapanea hasseltii</i> Mez.	Myrt.
50. Aren	<i>Arenga pinnata</i> L.	Palm.
51. Saray	<i>Caryota mitis</i> LOUR.	Palm.
52. Cangcaratan	<i>Neonauclea calycina</i> Merr.	Rub.
53. Gempol	<i>Nauclea orientalis</i> L.	Rub.
54. Cangcaratan	<i>Neonauclea calycina</i> Merr.	Rub.
55. Beurih	<i>Pterocymbium javanicum</i> R.Br.	Sterc.
56. Caruy	<i>Pterospermum javanicum</i> Jungh.	Sterc.

Lampiran (Appendix) 1. Lanjutan (Continued)

Nama lokal (<i>Vernacular name</i>)	Nama latin (<i>Botanical name</i>)	Bangsa (<i>Family</i>)
57. Hantap heulang	<i>Sterculia cordata</i> BL.	Sterc.
58. Hantap	<i>Sterculia javanica</i> R.Br.	Sterc.
59. Hantap heulang	<i>Sterculia macrophylla</i> VENT.	Sterc.
60. Darowak	<i>Grewia laevigata</i> Vahl.	Til.
61. Nangsi	<i>Villebrunea rubescens</i> BL.	Urt
62. Kitongo	<i>Debregeasia longifolia</i> WEDD.	Urt.
63. Pulus	<i>Laportea ardens</i> BL.	Urt.
64. Laban	<i>Vitex pubescens</i> Vahl.	Verb.
65. Sulangkar	<i>Leea indica</i> MERR.	Vit.
66. Bingbin	Sp.1	
67. Kacu	Sp.2	
68. Kekempul	Sp.3	
69. Peujeuh	Sp.4	
70. Sanepa	Sp.5	