

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI DI CAGAR ALAM TELAGA  
RANJENG DAN IMPLIKASI KONSERVASINYA**  
*(Structure and Composition of Vegetation in Telaga Ranjeng Nature Reserve and their  
Implication for Conservation)\**

Oleh/By :

Diana Prameswari<sup>1</sup> dan/and Sudarmono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pusat Litbang Konservasi dan Rehabilitasi

Jl. Gunung Batu No. 5 PO BOX 165; Telp. 0251-8633234, 7520067; Fax 0251-8638111 Bogor

<sup>2</sup>Pusat Konservasi Tumbuhan-Kebun Raya Bogor, LIPI

Jl. Ir. H. Juanda No. 13 Bogor

\*)Diterima: 6 Januari 2010; Disetujui: 19 September 2011

**ABSTRACT**

*Telaga Ranjeng Nature Reserve (TRNR) is located in Brebes regency, Central Java. It lies on Mt. Slamet and is surrounded by settlement and Kaligua tea plantation. This nature reserve has a lake as water catchment and has floral species richness which has a role to sustain the function of such a nature reserve. The objective of this study was to explore the plant species including shrubs, orchids, and trees in mountain tropical forest area. Data were collected from the plots established on study site and analyzed descriptively – quantitatively using Important Value Index (IVI). The results showed that, *Brucea javanica* (L.) Merr. was dominant (IVI = 27.50%) in the tree stage with the diameter of < 50 cm, *Pinanga coronata* Blume was dominant in sapling stage (92.99 %), followed by *Antidesma tetrandrum* Blume (24.73 %) and *Cyathea latebrosa* (Wallich ex W. J. Hooker) Copeland (14.73 %). *A. tetrandrum* was also the secondly dominant species in tree stage. Seedling stage was dominated by *Cyrtandra* sp. (9.26 %). Plant species richness in the sapling stage could guarantee the sustainability of forest in the future of TRNR, including flora and fauna conservation in the ecosystem of Mt. Slamet.*

*Keywords: Dominant species, flora, sustainability, Mt. Slamet*

**ABSTRAK**

Cagar Alam Telaga Ranjeng (CATR) di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah terletak di lereng Gunung Slamet dan dikelilingi oleh pemukiman dan Perkebunan Teh Kaligua. Cagar Alam ini mempunyai telaga sebagai penangkap air dan keanekaragaman jenis flora yang mempunyai peranan dalam melestarikan fungsi telaga tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi berbagai tumbuhan termasuk semak, anggrek, dan pohon di dataran tinggi tropis di wilayah CATR. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat plot-plot pengamatan vegetasi. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif-kuantitatif menggunakan Indeks Nilai Penting (INP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Brucea javanica* (L.) Merr. merupakan jenis dominan (INP = 27,50 %) pada tingkat pohon berdiameter < 50 cm. *Pinanga coronata* Blume merupakan jenis dominan pada tingkat pancang (92,99 %), disusul *Antidesma tetrandrum* (24,73 %) dan *Cyathea latebrosa* (Wallich ex W. J. Hooker) Copeland (14,73). *A. tetrandrum* juga merupakan jenis dominan kedua pada tingkat pohon. Tingkat semai didominasi oleh *Cyrtandra* sp.. Keanekaragaman jenis tumbuhan pada tingkat pancang dapat menjamin kelestarian hutan CATR di masa mendatang, termasuk dalam konservasi flora dan fauna pada ekosistem hutan Gunung Slamet.

Kata kunci: Spesies dominan, flora, kelestarian, Gunung Slamet

## **I. PENDAHULUAN**

Nama Telaga Ranjeng dikenal karena di dalam cagar alam (CA) terdapat telaga atau danau seluas 8,4 hektar. Perlindungan kawasan tidak hanya danau tersebut namun juga vegetasi yang ada di sekitarnya sebagai penyangga. Cagar alam ini

dijaga oleh satu orang juru kunci yang bermukim di Desa Pandansari, sekitar 500 meter dari lokasi. Masyarakat di sekitar telaga dapat memanfaatkan air telaga sebagai sumber air minum maupun untuk kebutuhan sehari-hari, oleh sebab itu mereka berusaha melindungi sumber

air yang ada di danau tersebut. Meskipun desakan pembukaan lahan untuk penanaman sayur-sayuran semakin luas di Desa Pandansari, namun berkat kepatuhan masyarakat di desa itu, keutuhan dan kelestarian telaga tetap terjaga.

Di dalam Telaga Ranjeng tersebut terdapat lele lokal (*Pangasius hypophthalmus* Sauvage) dan ikan, namun kepercayaan masyarakat untuk tidak mengambil dan mengkonsumsinya, sehingga kepercayaan ini mampu melestarikan keragaman biota air telaga tersebut. Keragaman hayati dan ekosistem telaga ini menjadikan salah satu daya tarik wisata alam dari berbagai daerah untuk melihat dari dekat.

Seratus meter dari lokasi ini terdapat kebun teh pada ketinggian sampai 2.050 m dpl, merupakan peninggalan jaman Belanda yang dibuka sejak tahun 1889. Daya tarik lain adalah Gua Jepang, Tuk Bening dan Gua Angin. Jenis tumbuhan yang ada di lereng Gunung Slamet bagian barat umumnya didominasi oleh tumbuhan dataran tinggi dengan pohon yang jarang dan relatif tidak begitu tinggi menjulang namun penuh dengan lumut yang bergelantungan. Hutan lindung lereng G. Slamet bagian barat dengan CA Telaga Ranjeng dipisahkan oleh perkebunan teh dan pemukiman Dusun Kaligua, padahal potensi jenis-jenis tumbuhan yang ada di cagar alam ini sangat penting untuk mengendalikan terjadinya longsor maupun mempertahankan sumber air bagi penduduk di daerah sekitarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang struktur dan komposisi jenis vegetasi yang mempunyai potensi penting sebagai kawasan penyangga telaga dan implikasi konservasinya terhadap tumbuhan yang ada di CA Telaga Ranjeng.

## II. BAHAN DAN METODE

### A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan selama satu bulan, yaitu pada bulan Mei 2008. Lokasi

pengamatan jenis-jenis vegetasi di wilayah CA Telaga Ranjeng adalah di lereng bagian barat G. Slamet dengan ketinggian 1.420-1.480 m dpl. Secara administratif pemerintahan lokasi ini termasuk Desa Pandansari, Kecamatan Paguyangan, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Topografi mendatar hingga kemiringan 15 %. Jenis tanah Latosol dengan tipe iklim menurut Schmidt-Fergusson tipe B, suhu 8-22°C pada musim kemarau dan 4-12°C pada musim penghujan (Destri *et al.*, 2006). Menurut Irianto *et al.* (2000) pengklasifikasian iklim menurut Schmidt-Fergusson ini didasarkan pada nisbah bulan basah dan bulan kering dengan membandingkan jumlah/frekuensi bulan kering atau bulan basah rata-rata selama tahun pengamatan. Kawasan cagar alam ini di bawah pengelolaan Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Pekalongan Barat Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah yang berkedudukan di Semarang. Lokasi pengamatan terletak pada koordinat 07°16'58,5" Lintang Selatan dan 109°07'47,3" Bujur Timur.

### B. Pengumpulan Data

Plot dibuat pada enam jalur di dalam kawasan hutan penyangga di sekeliling telaga. Panjang jalur 500 m kemudian dibuat plot di sisi kanan dan kiri dengan ukuran 2 m x 2 m untuk tingkat semai (10 plot), 5 m x 5 m untuk tingkat pancang (10 plot) dan 10 m x 10 m untuk tingkat pohon (10 plot). Seluruh jenis tumbuhan di dalam petak pengamatan diidentifikasi dan diukur diameter batangnya. Khusus pada plot yang berukuran 10 m x 10 m dihitung jumlah pohon yang diameter batangnya lebih dari 10 cm. Tinggi batang dan diameter tajuk juga diukur. Vegetasi tumbuhan bawah atau yang menempel di batang pohon (liana, herba, paku, angrek, palem, pandan, dan lain-lain) diamati secara kualitatif. Semua spesimen diidentifikasi secara cermat di Herbarium Bogoriense, Pusat Penelitian Biologi, LIPI, Cibinong.

### C. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan yaitu *Global Positioning System* (GPS), *hygro-meter*, altimeter, meteran (50 meter), meteran (khusus pengukur diameter), pH meter, gunting stek, plastik besar, buku lapangan, label, pensil, kertas koran, alkohol, tali rafia dan kamera digital.

### D. Analisis Data

Data deskriptif berupa nama tumbuhan diidentifikasi nama ilmiahnya dan selanjutnya diolah untuk mendapatkan indeks nilai penting (INP). Indeks nilai penting ini merupakan jumlah dari kerapatan relatif (KR), dominansi relatif (DR) dan frekuensi relatif (FR) menggunakan rumus Soerianegara dan Indrawan (1978):

$$INP = FR + KR + DR$$

Dimana:

FR = (jumlah petak terisi suatu jenis : jumlah seluruh petak) x 100 %

KR = (jumlah individu suatu jenis : kerapatan seluruh jenis) x 100 %

DR = dominansi suatu jenis : dominansi seluruh jenis.

Khusus tingkat semai  $INP = FR + KR$ . Selanjutnya indeks nilai penting ini dijadikan dasar dalam menentukan tingkat dominansi suatu jenis pohon di CA Telaga Ranjeng.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Struktur Tegakan

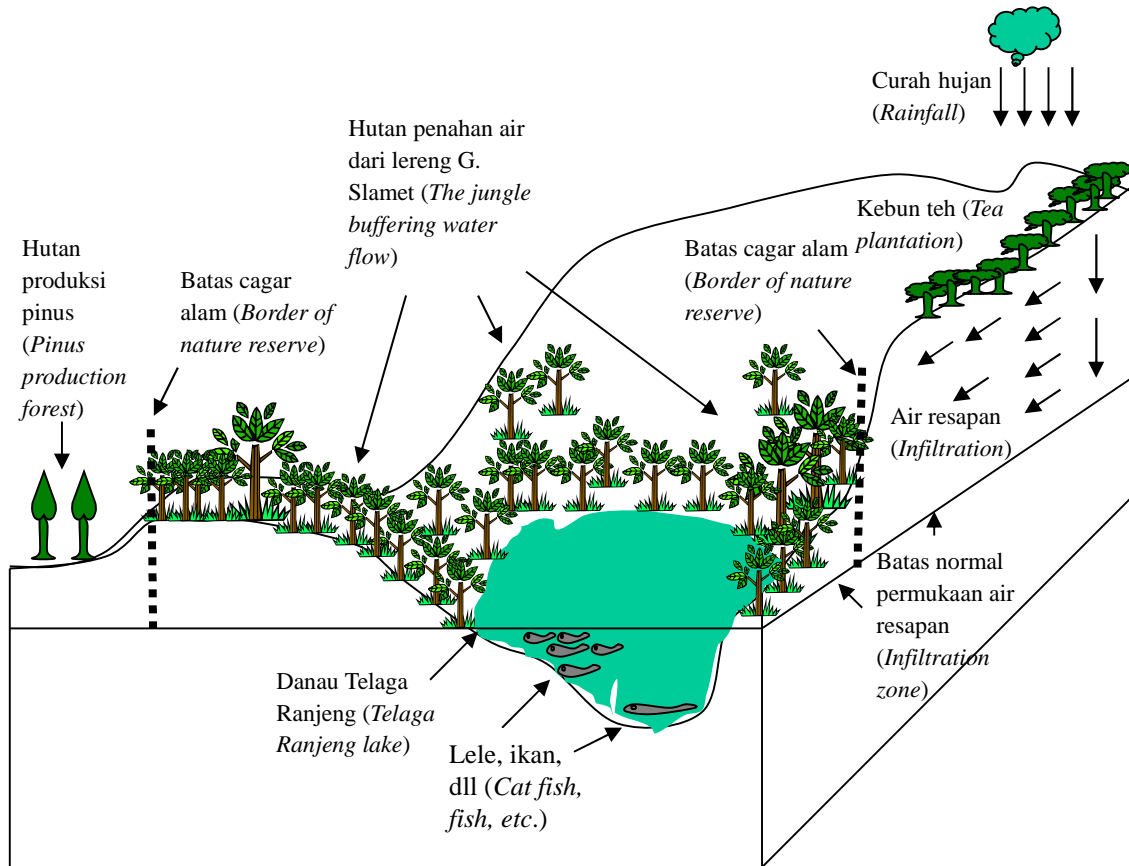
Berdasarkan pengamatan pada lokasi CA Telaga Ranjeng diketahui bahwa kondisi air telaga sangat jernih dan berkabut setiap pagi dan sore hari, yang berarti bahwa kelembabannya tinggi. Telaganya terjaga dengan baik dimana tepi telaga banyak ditumbuhi oleh rumput yang sangat tebal. Untuk menyentuh air telaga sangat berbahaya karena rumput ditepi telaga yang tebal bila diinjak atau ditekan akan menyebabkan terperosok ke dalam air. Hutan penyangga yang mengelilingi

telaga sangat membantu sebagai penahan air bila terjadi hujan lebat dan menahan terjadinya bahaya longsor dari perkebunan teh yang ada di atasnya (Gambar 1). Hutan di sekeliling danau sangat penting untuk menekan terjadinya aliran lumpur maupun meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah. Akar pohon akan mengikat air dan tanah serta menahan tanah atau endapan hasil sedimentasi dari aliran air hujan dari atas bukit. Kanopi tumbuhan mampu mengurangi kecepatan jatuhnya butiran air hujan ke permukaan tanah serta mampu mengurangi terjadinya erosi tanah. Whitten *et al.* (1996) mengemukakan bahwa kemampuan air mencapai tanah di bawah vegetasi tergantung pada intensitas curah hujan dan lamanya serta pada konfigurasi dan kepadatan daun, hanya 60-80 % air hujan yang sesungguhnya masuk ke sungai dan danau. Cagar alam tersebut perlu dibuatkan pagar batas antara kawasan hutan cagar alam dengan hutan produksi pinus yang dikelola Perhutani dan ditanami oleh masyarakat untuk menanam sayur-sayuran dan kentang, karena apabila tidak dipagar mempermudah terjadinya perambahan kawasan cagar alam dan hutan penyangganya yang dapat menyebabkan terjadinya erosi yang mempercepat pendangkalan telaga.

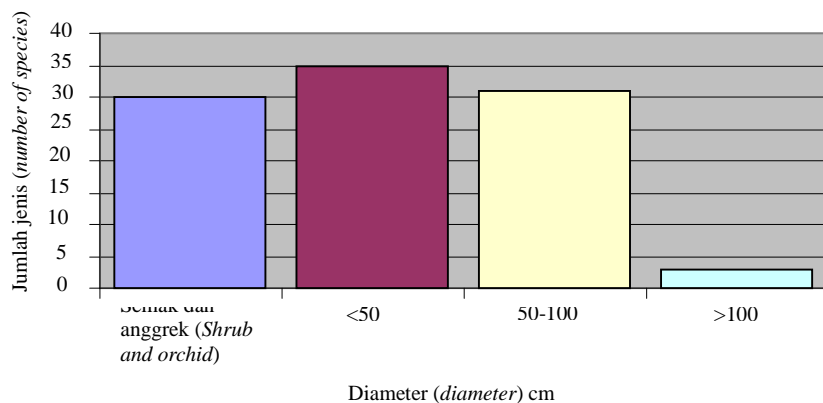
Berdasarkan sebaran kelas diameter batang pohon dan jumlah tumbuhan bawah seperti liana, herba, paku, palem, keladi dan pandan serta adanya tumbuhan anggrek (Lampiran 1) maka tumbuhan dengan kelas diameter <50 cm paling banyak, yaitu 35 jenis (Gambar 2). Hal ini tidak jauh berbeda dengan jumlah semak dan anggrek, yaitu 30 jenis serta pohon dengan kelas diameter antara 50 sampai 100 cm sebanyak 31 jenis. Paling rendah pada sebaran pohon dengan diameter lebih dari 100 cm dan ini biasanya pohon yang sudah tua dengan jumlah tiga pohon. Hal ini menunjukkan hutan pada CA Telaga Ranjeng didominasi oleh vegetasi dengan diameter < 50 cm. Menurut Whitten *et al.* (1996) bahwa semakin tinggi letak suatu lokasi maka semakin

pendek pohon-pohonnya dan semakin tidak padat atau jarang pohonnya, pada umumnya tumbuh epifit seperti anggrek. Hutan pada kondisi ini menjadi rawan terhadap terjadinya bahaya longsor apabila hujan terjadi secara terus-menerus. Hal ini bisa disebabkan karena lapisan tanahnya yang tipis dan daya cengkeram

akar masih terlalu dangkal. Namun adanya semak dalam jumlah yang cukup tinggi mampu menahan terjadinya penggerusan tanah. Bawa dan Hadley (1990) menyebutkan bahwa adanya semak akan memperbanyak terjadinya pertumbuhan semai yang merupakan proses regenerasi di masa mendatang.



Gambar (Figure) 1. Profil CA Telaga Ranjeng seluas 18,5 hektar dan kawasan di sekeliling telaga (Profile of Telaga Ranjeng Nature Reserve which is 18.5 hectare and its vicinity)



Gambar (Figure) 2. Jumlah jenis semak dan anggrek serta tumbuhan kayu dengan diameter <50 cm, 50-100 cm dan lebih dari 100 cm pada plot pengamatan di CA Telaga Ranjeng (Number of shrub, orchid and woody plant species with the diameters of <50 cm, 50-100 cm and > 100 cm in observation plots in Telaga Ranjeng Nature Reserve)

## B. Komposisi dan Dominasi Jenis

Tegakan yang mempunyai indeks nilai penting (INP) tinggi di CA Telaga Ranjeng untuk tingkat pohon, yaitu *Brucea javanica* (27,50 %), *Antidesma tetrandrum* (24,66 %), *Phoebe grandis* (20,80 %), dan lain-lain disajikan pada Tabel 1.

Untuk tingkat pancang, tumbuhan yang mempunyai indeks nilai penting tertinggi adalah *Pinanga coronata* (92,99 %), *A. tetrandrum* (24,73 %), *Cyathea latibrosa* (14,73 %). Jenis tumbuhan tingkat pancang yang mempunyai INP terbesar disajikan pada Tabel 2.

Pada tingkat semai, tumbuhan yang mempunyai indeks nilai penting (INP) tertinggi adalah *Cyrtandra* sp. (9,26 %), *Homalomena* sp. (8,19 %), *Elatostema*

sp. (7,57 %). Jenis tumbuhan pada tingkat semai yang lain disajikan pada Tabel 3.

Komposisi jenis tumbuhan di hutan CA Telaga Ranjeng pada tingkat pancang dan pohon didominasi oleh *A. tetrandrum*, *Dysoxylum alliaceum* dan *Saurauia pendula*, sedangkan untuk tingkat semai dan pancang oleh *P. coronata*, *Cyrtandra* sp.2 dan *Strobilanthus* sp. Dominasi jenis-jenis *A. tetrandrum*, *D. alliaceum* dan *S. pendula* ini menunjukkan bahwa kemampuan kompetisi jenis-jenis tersebut untuk mempertahankan hidup pada hutan CA Telaga Ranjeng cukup tinggi dan kondisi ini menunjukkan hutan dalam kondisi cukup stabil (Kalima, 2007).

*Pinanga coronata* merupakan anggota keluarga palem yang pertumbuhannya merata dan stabil dalam menjaga kondisi

Tabel (Table) 1. Dominasi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat pohon di wilayah CA Telaga Ranjeng Gunung Slamet (*Species domination based on important value index of tree category in Telaga Ranjeng Nature Reserve, Slamet Mountain*)

No.	Nama ilmiah ( <i>Scientific name</i> )	KR (%)	DR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.	2,25	17,95	0,29	27,50
2	<i>Antidesma tetrandrum</i> Blume	1,85	10,47	12,34	24,66
3	<i>Phoebe grandis</i> (Nees) Merr.	2,83	12,18	5,79	20,80
4	<i>Elaeocarpus sphaericus</i> Schum.	1,58	10,62	6,80	19,00
5	<i>Cryptocarya ferrea</i> Blume	2,40	7,48	6,55	16,43
6	<i>Dysoxylum alliaceum</i> (Blume) Blume	2,99	3,89	5,04	11,92
7	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume	1,48	1,39	6,55	9,43
8	<i>Decaspermum</i> sp.	2,44	4,34	1,51	8,29
9	<i>Saurauia pendula</i> Blume	1,92	1,33	4,53	7,79
10	<i>Macaranga rhizinoides</i>	1,33	5,18	1,26	7,77

Keterangan (*Remark*):

KR = Kerapatan relatif (*Relative density*); DR = Dominansi relatif (*Relative dominance*); FR = Frekuensi relatif (*Relative frequency*); INP = Index nilai penting (*Importance value index*)

Tabel (Table) 2. Dominasi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat pancang di wilayah CA Telaga Ranjeng, G. Slamet (*Species domination based on important value index of sapling category in Telaga Ranjeng Nature Reserve, Slamet Mountain*)

No.	Nama ilmiah ( <i>Scientific name</i> )	KR (%)	DR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Pinanga coronata</i> Blume	3,08	80,15	9,76	92,99
2	<i>Antidesma tetrandrum</i> Blume	21,35	1,51	1,88	24,73
3	<i>Cyathea latebrosa</i> (Wallich ex W. J. Hooker) Copeland	1,80	3,74	9,19	14,73
4	<i>Cyrtandra</i> sp.2	5,31	0,33	3,56	9,21
5	<i>Syzygium jambos</i> L. (Alston)	1,08	0,50	5,63	7,20
6	<i>Dysoxylum alliaceum</i> (Blume) Blume	1,43	0,72	4,32	6,46
7	<i>Saurauia pendula</i> Blume	1,18	0,76	4,50	6,44
8	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson	0,88	1,50	3,56	5,95
9	<i>Nicolaia speciosa</i> (Blume) Horan	2,30	0,80	2,63	5,73
10	<i>Strobilanthus</i> sp.	2,55	0,30	2,81	5,67

Tabel (Table) 3. Dominasi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat semai di wilayah CA Telaga Ranjeng, G. Slamet (*Species domination based on important value index of seedling category in Telaga Ranjeng Nature Reserve, Slamet Mountain*)

No.	Nama ilmiah ( <i>Scientific name</i> )	KR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Cyrtandra</i> sp.	1,305	7,956	9,260
2	<i>Homalomena bellula</i> Schott	1,117	7,072	8,189
3	<i>Elatostema rostratum</i> Miq.	1,494	6,077	7,571
4	<i>Nephrolepis falcata</i> (Cap.) C.Chr.	1,057	6,077	7,134
5	<i>Pinanga coronata</i> Blume	0,970	4,972	5,942
6	<i>Cyathea junghuhniana</i> (Kuntze) Copeland	0,969	4,088	5,057
7	<i>Strobilanthes crispa</i> Blume	0,784	3,867	4,652
8	<i>Adiantum hispidulum</i> Sw.	1,013	3,425	4,438
9	<i>Cyrtandra</i> sp.2	0,889	3,204	4,093
10	<i>Curculigo latifolia</i> W. T. Aiton	1,072	2,983	4,056

hutan di CA Telaga Ranjeng. Kalima (2007) mengamati pada lokasi Hutan Lindung Gunung Slamet di Baturaden pada ketinggian 1.250 m dpl untuk tingkat pohon didominasi oleh *Castanopsis argentea*, *Cinnamomum porrectum*, *A. tetrandrum*, *Ficus fistulosa*, *Symplocos fasciculata*, dan lain-lain. Pada jenis *F. fistulosa* atau amis mata (nama lokal) juga ditemukan di Hutan Lindung blok Lagaran di atas Perkebunan Teh Kaligua pada ketinggian 1.400 m dpl (Destri *et al.*, 2006). Hal ini menunjukkan adanya kesamaan vegetasi terutama pada jenis yang menghasilkan buah atau biji. Persebaran jenis-jenis ini biasanya oleh burung.

Meskipun kerapatan pohon paling tinggi didominasi oleh *D. alliaceum* (2,99 %; Tabel 1) namun yang paling dominan adalah *B. javanica* (17,95 %) dengan Indeks Nilai Penting tertinggi (27,50 %), sedangkan frekuensi tumbuhan paling tinggi adalah jenis *A. tetrandrum* (12,34 %). Adanya keragaman tumbuhan dalam hal kerapatan, dominansi dan frekuensi menunjukkan adanya keanekaragaman tumbuhan yang ada di dalam cagar alam tersebut. Suksesi tampaknya terjadi pada jenis *A. tetrandrum* yang memiliki kerapatan tertinggi pada tingkat pancang (21,35 %; Tabel 2) meskipun tumbuhan herba *Elatostema rostratum* mendominasi kerapatan pada tingkat semai (1,49 %; Tabel 3).

Keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada di dalam hutan CA Telaga Ranjeng, baik dalam hal komposisi maupun

pelestariannya di masa mendatang diharapkan dapat menjadi pelindung terhadap daya dukung tanah bagi konservasi tanah dan air. Jenis tumbuhan yang sesuai dengan kondisi hutan tersebut, yaitu *A. tetrandrum*. Jenis ini merupakan tumbuhan yang umum mendominasi pada tipe hutan submontana dengan ketinggian 1.000-1.500 m dpl (Anonim, 2008). Nama daerah di Jawa Tengah dan Jawa Timur: ande-ande, ande-andejan, andi-andi, anggi-anggi, huni potjang atau dalam bahasa Sunda: wuni peutjang, ki seueur atau ki seueur beureum merupakan nama daerah dari *A. tetrandrum* anggota famili Euphorbiaceae yang umumnya dimanfaatkan sebagai bahan kayu untuk bangunan dan buahnya yang asam sebagai makanan burung (Hoffmann, 2006).

### C. Implikasi Konservasi Tanah, Air dan Tumbuhan

Menarik untuk diketahui bahwa CA Telaga Ranjeng bukan merupakan muara ataupun sebagai mata air suatu sungai namun hanya telaga sebagai penampung limpahan air hujan atau mata air di bawah tanah. Keseimbangan alam antara air, tanah dan tumbuhan telah berlangsung bertahun-tahun dan hal ini juga berkat faktor pemeliharaan oleh masyarakat Desa Pandansari yang meyakini apabila ada yang merusak keseimbangan alam tersebut akan berakibat malapetaka bagi perusak alam tersebut, apabila hujan deras turun, maka air akan memenuhi telaga.

Air hujan juga akan membawa sedimentasi tanah yang akan mengendap di dasar telaga. Adanya vegetasi di sekitar telaga akan mengurangi endapan tanah tersebut meskipun begitu air yang mengalir dari bagian atas bukit akan membawa partikel-partikel tanah yang halus dan mengendap di dasar telaga selama bertahun-tahun. Pengendapan ini perlu diteliti lebih mendalam untuk mengetahui tingkat pendangkalanannya. Menurut Satterlund (1972) sedimen tetap akan terjadi melalui sampah dedaunan dari hutan di sekitarnya karena sampah tersebut akan terdekomposisi. Endapan organik ini akan menjadi penghasil pakan ikan ataupun penghasil energi bagi rantai makanan tumbuhan air dan mikroorganisme dalam air. Hal yang terjadi di dalam CA Telaga Ranjeng yaitu adanya siklus mata rantai antara tumbuhan, air telaga dan makhluk air di dalamnya sehingga kondisi air tetap bersih selama manusia tidak merusak mata rantai tersebut.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Struktur vegetasi pada CA Telaga Ranjeng didominasi oleh tumbuhan berdiameter kurang dari 50 cm dan diikuti oleh tumbuhan semak dan anggrek serta pohon berdiameter 50-100 cm. Pada tingkat pancang, variasi jenis tumbuhannya tinggi karena beberapa individu juga mempunyai INP yang tinggi ada pada tingkat pohon dan tingkat semai. Komposisi vegetasi di wilayah CA Telaga Ranjeng merupakan faktor yang sangat mendukung pelestariannya. Adanya keyakinan masyarakat Desa Pandansari untuk tidak merusak apapun yang ada di dalam CA Telaga Ranjeng, yaitu tidak menebang pohon, tidak menangkap ikan dan tidak mengotori wilayah cagar alam, baik hutannya maupun telaganya, membantu terjaganya kelestarian cagar alam tersebut.

##### B. Saran

Penelitian selain pada faktor hutannya juga perlu dilakukan penelitian yang lain dalam hal debit air dan kapasitas penampungan air di telaga tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Conservation. 2008. Cibodas biosphere reserve species of flora. <http://www.conservation.or.jp/partners/NEC.files/CAPBUILD/UNESCO/ASIA/CIBODAS2/CIBODAS5.HTM>
- Bawa, K.S. and M. Hadley. 1990. Reproductive ecology of tropical forest plants. Man an the Biosphere Series, Volume 7. The Parthenon Publishing Group, Paris. Hal. 285-289
- Destri, Sariadi, Oneng, A. Saepuloh. 2006. Inventarisasi dan karakterisasi jenis-jenis tumbuhan dataran tinggi Gunung Slamet. Laporan Proyek Eksplorasi DIPA-LIPI Sarker BKT Kebun Raya Cibodas, Cianjur.
- Ditjen PHKA. 2006. Pengukuhan kawasan konservasi *dalam* statistika Ditjen PHKA. Ditjen PHKA, Departemen Kehutanan.
- Hoffmann, P. 2006. *Antidesma* in Malaysia and Thailand: 1-292. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Irianto, G., L.I. Amin, E. Surmaini. 2000. Keragaman iklim sebagai peluang diversifikasi. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.
- Kalima, T. 2007. Keragaman jenis dan populasi flora pohon di hutan lindung Gunung Slamet, Baturaden, Jawa Tengah. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol. IV No. 2 Tahun 2007; hal. 151-160.
- Satterlund, D.R. 1972. Wildland watershed management. The Ronald Press Company, New York. Hal. 173-192.

Soerianegara, I. dan A.I. Indrawan. 1978.  
 Ekologi hutan Indonesia. Fakultas  
 Kehutanan IPB, Bogor.  
 Whitten T., R.E. Soeriaatmadja, S.A.

Afiff. 1996. The ecology of Java  
 and Bali. Periplus Editions, Singa-  
 pore. Hal. 497-538.

Lampiran (Appendix) 1. Daftar tumbuhan terpilih hasil inventarisasi di CA Telaga Ranjeng, Desa Pandansari, Kecamatan Paguyangan, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah (*List of plant selected inventory results in Telaga Ranjeng, Nature Reserve, Pandansari Village, Paguyangan District, Brebes Regency, Central Java*)

No.	Nama jenis/nama lokal (Species name/local name)	Suku (Family)	Asal, ketinggian (m dpl)/ Location, altitude (meter above sea level)
1.	<i>Calanthe flava</i> Morr.var. <i>rubra</i>	Orchidaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
2.	<i>Piper aduncum</i> L.	Piperaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
3.	<i>Villebrunea trinervis</i> Wedd./ temendilon	Urticaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
4.	<i>Eugenia jambolana</i> Lam./ ipis kulit	Myrtaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
5.	<i>Pittosporum moluccanum</i> Miq.	Pittaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
6.	<i>Rosa</i> sp.	Rosaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
7.	<i>Cryptocarya laevigata</i> Blume./ wuru angka	Lauraceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
8.	<i>Begonia multangula</i> Blume./ asem-asem hutan	Begoniaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
9.	<i>Piper betle</i> L.	Piperaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
10.	<i>Pteris vittata</i> L.	Ptericaceae	Telaga Ranjeng, 1420 m dpl
11.	<i>Magnolia candolii</i> Bl.) H. Keng	Magnoliaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
12.	<i>Graptophyllum pictum</i> L./handeleum	Acanthaceae	Telaga Ranjeng, 1470 m dpl
13.	<i>Aleurites moluccana</i> L.Willd / Kemiren	Euphorbiaceae.	Telaga Ranjeng, 1460 m dpl
14.	<i>Cinnamomum burmannii</i> (Nees &Th. Nees) / manis keningar	Lauraceae	Telaga Ranjeng, 1460 m dpl
15.	<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	Telaga Ranjeng, 1450 m dpl
16.	<i>Neolitsea javanica</i> (Bl.) Back..	Lauraceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
17.	<i>Asplenium nidus</i> L.	Aspleniaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
18.	Lauraceae	Lauraceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
19.	<i>Dendrobium nudum</i> (Blume) Lindl.	Orchidaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
20.	Bryophyta		Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
21.	<i>Symplocos brandisii</i> K. & V.	Symplocosaceae	Telaga Ranjeng, 1425 m dpl
22.	<i>Perrottetia racemosa</i> (Oliv.) Loes.	Celastraceae	Telaga Ranjeng, 1450 m dpl
23.	<i>Alocasia puber</i> (Hassk.) Schott	Araceae	Telaga Ranjeng, 1450 m dpl
24.	<i>Caryota maxima</i> Blume.	Arecaceae	Telaga Ranjeng, 1440 m dpl
25.	<i>Lithocarpus sundaicus</i> (Blume) Rehd.	Fagaceae	Telaga Ranjeng, 1440 m dpl
26.	<i>Rubus alceifolius</i> Poir. Poirret	Rosaceae	Telaga Ranjeng, 1440 m dpl
27.	<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.	Euphorbiaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
28.	<i>Lithocarpus kostermanii</i> Soep.	Fagaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
29.	<i>Piper cubeba</i> L.	Rutaceae	Telaga Ranjeng, 1440 m dpl
30.	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	Caesalpinaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
31.	<i>Lithocarpus indutus</i> (Blume) Rehder	Fagaceae	Telaga Ranjeng, 1430 m dpl
32.	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	Oleaceae	Telaga Ranjeng, 1470 m dpl
33.	<i>Bulbophyllum putidum</i> (Teijsm. & Binn.) J.J.Sm.	Orchidaceae	Telaga Ranjeng, 1480 m dpl
34.	<i>Eria javanica</i> (Sw.) Blume	Orchidaceae	Telaga Ranjeng, 1480 m dpl