

## Studi Populasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Lereng Gunung Slamet Jawa Tengah

Sri Wahyuni<sup>1)</sup>, Erie Kolya Nasution<sup>1)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman  
Jalan dr. Suparno 63 Purwokerto 53122\*email: erikolya284@gmail.com

### Abstract

Javanese Gibbon (*Hylobates moloch*) is the endemic primate species in Indonesia. IUCN - World Conservation has given this species an endangered status. The habitat *Hylobates moloch*'s were found at Mount Slamet in Central Java. The study aimed to determine of population in Mount Slamet. This research was conducted in the exact line during July-November 2014, with stratified sampling base on line transect. Transects pathway in this study used existing pathways wich the passed and cut the contour of research sites. Javanese Gibbon (*Hylobates moloch*) obtained along the transect was calculated and analyzed using perpendiculars distance approach (DISTANCE 5.0's software). Analysis by DISTANCE 5.0 showed that the density of Javanese Gibbon (*Hylobates moloch*) at Slamet Mountain in 170 km<sup>2</sup> area was 0.26 individual/km<sup>2</sup>, coefficient of variation was 34.88 % , lower limit of 95 % confidence interval was 0.13 to 0.52. Based on the analysis, total number of javanese gibbon population at Mount Slamet was 45 individuals of the density 0.26 individuals.

**Keywords** : Javanese Gibbon (*Hylobates moloch*), population, slopes of Mount Slamet

### Abstrak

Owa jawa (*Hylobates moloch*) merupakan salah satu spesies primata endemik di Indonesia. IUCN-World Conservation memberikan status terancam punah (*Endangered*). Salah satu habitat owa jawa terdapat di Gunung Slamet Jawa Tengah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jumlah populasi di Lereng Gunung Slamet. Penelitian dilaksanakan Juli-Nopember 2014 dengan teknik stratified random sampling dan line transect. Jalur transek untuk lokasi penelitian dengan memanfaatkan jalur yang sudah ada, tetapi di pilih jalur yang melewati dan memotong kontur lokasi penelitian. Owa jawa yang diperoleh sepanjang garis transek dihitung dan dianalisis menggunakan pendekatan *perpendiculars distance* dalam program komputer DISTANCE 5.0. Hasil analisis menunjukkan bahwa kepadatan owa jawa di Gunung Slamet yang memiliki luas areal 170 km<sup>2</sup> adalah 0.26 individu/km<sup>2</sup> dengan selang kepercayaan 95%, kisaran kepadatannya 0.13-0.52. Berdasarkan hasil analisis diperoleh estimasi populasi owa jawa di kawasan Gunung Slamet adalah 45 individu dengan kepadatan 0,26 individu

**Kata kunci** : Owa jawa (*Hylobates moloch*), populasi, Lereng Gunung Slamet

### Pendahuluan

Owa jawa (*Hylobates moloch*) merupakan satu dari enam spesies genus *Hylobates* yang hidup di Indonesia (Setyawan *et al.*, 2012; Meijaard & Nijman, 2000) Spesies ini merupakan spesies endemik dan hanya terdapat di Pulau Jawa yaitu di wilayah Provinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah tepatnya di daerah hutan hujan tropis, mulai dari dataran rendah, pesisir, hingga pegunungan pada ketinggian 1.400 – 1.600 m dpl. Persebarannya meliputi wilayah Jawa Barat di antaranya yaitu, Taman Nasional (TN) Ujung Kulon, TN Gunung Gede Pangrango, TN Gunung Halimun, Cagar Alam (CA) Gunung Siampang, CA Leuwang Sancang, dan Jawa Tengah seperti Gunung Slamet hingga pegunungan Dieng (Supriatna dan Wahyono, 2000; Chivers, 1974).

Habitat alami owa jawa yang merupakan hutan primer telah banyak dikonversi menjadi lahan pertanian dan pemukiman penduduk. Habitat owa jawa di Gunung Simpang mengalami pengurangan sebesar 15% dari

15.000 ha, Taman Nasional Ujung Kulon sebesar 4% dari 76.100 dan Taman Nasional Gunung Halimun sebesar 2,5% dari 42.000 ha (Supriatna, 2006). Nijman (2004) melaporkan sebagian besar habitat alami owa jawa telah berkurang, di Jawa Tengah dan Jawa Barat habitat owa jawa hanya tertinggal 10% dari keseluruhan hutan alam yang ada, yang terdiri dari 59% hutan pegunungan, 10% dari keseluruhan hutan dataran tinggi dan 2% hutan dataran rendah. Beberapa bagian hutan yang penting bagi perlindungan populasi owa jawa dinilai tidak mempunyai status konservasi yang jelas.

Fragmentasi hutan, perdagangan liar dan hewan peliharaan merupakan ancaman paling serius bagi kelestarian owa jawa (Supriatna, 2006). Selanjutnya Supriatna *et al.*, (2001) mengatakan gangguan terhadap habitat seperti aktivitas penebangan, merupakan ancaman bagi kelestarian populasi owa jawa karena mengakibatkan hilang serta menyempitnya habitat serta menciptakan kepunahan spesies. Menurut IUCN-World Conservation owa jawa

termasuk spesies primata dengan kategori terancam (*endangered*) (IUCN/SSC, 2009). Tahun 2000 owa jawa masuk ke dalam daftar 25 jenis primata yang paling rentan terhadap kepunahan (Supriatna *et al.*, 2001; Whitmore, 1984).

Owa jawa telah dinyatakan sebagai fauna yang dilindungi berdasar Perlindungan Binatang Liar tahun 1931 Nomor 266, SK Menteri Kehutanan No.54/Kpt/Um/1972 dan Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1990 (Kartono *et al.*, 2002). Penyusutan habitat dan tekanan perburuan menyebabkan populasi spesies kera kecil ini terus mengalami penurunan dan semakin terdesak sebarannya hanya pada kawasan hutan yang dilindungi. Penurunan populasi di alam tersebut sangat memprihatinkan, hal ini berkaitan dengan semakin langkanya owa jawa di alam.

Program pelestarian owa jawa melalui konservasi *exsitu* diharapkan tidak hanya menjadi sarana penangkaran bagi spesies tersebut namun diharapkan mampu menunjang konservasi *insitu* melalui program pelepasliaran ke habitat alami. Pusat Studi Satwa Primata (PSSP) merupakan salah satu instansi yang bergerak dalam pengembangan riset terkait primata yang tidak hanya terfokus pada aspek biomedis, biologi namun juga pada aspek pelestarian spesies primata. Program penangkaran *exsitu* yang dilakukan oleh PSSP merupakan upaya dalam mendukung pelestarian satwa primata, terutama bagi spesies yang terancam punah seperti penangkaran owa jawa dan beberapa satwa primata lainnya.

Menurut Djanubudiman *et al.* (2004) di lereng Gunung Slamet hanya tersisa 96 ekor. Gunung Slamet dengan ketinggian (3428 m dpl) terdapat di titik koordinat 7° 15' 33 LS – 109° 13' 05 BT merupakan salah satu habitat penting owa jawa. Hingga saat ini populasi owa jawa terbesar di Pulau Jawa belum diketahui dengan baik. Hutan Lindung Gunung Slamet diperkirakan dapat menunjang populasi owa jawa yang cukup besar. Nijman (2001) memperkirakan populasi owa jawa di Gunung Slamet mencapai 100 individu. Hal ini didasarkan perkiraan luas hutan di bawah ketinggian 1.500 m dpl seluas 40 km<sup>2</sup> dengan kondisi yang cukup baik.

Berdasarkan uraian di atas didapat permasalahan yaitu barakah populasi owa jawa yang ada di Lereng Gunung Slamet Jawa Tengah. Adanya permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui populasi owa jawa di lereng Gunung Slamet Jawa Tengah.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai populasi owa jawa yang berada di lereng Gunung Slamet

yang kemudian dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam upaya peningkatan perlindungan dan pelestarian owa jawa.

## Metode Penelitian

Gunung Slamet merupakan gunung tertinggi di Jawa Tengah yang merupakan salah satu gunung berapi yang masih aktif dipulau Jawa dengan ketinggian 3428 m dpl, terbagi dalam 4 sisi yaitu lereng selatan, lereng utara, lereng timur dan lereng barat.

Lokasi pengambilan data populasi owa jawa dilakukan di kawasan hutan lindung Gunung Slamet yang pengelolaannya dibawah otoritas Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah yaitu Lereng Selatan di daerah Kalipagu, Semaya dan Cipendok, Lereng Barat di daerah Kaligua, Lereng Timur di daerah Bambang dan Gunung Malang.

Metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik sampling stratified (random) sampling dengan *line transect method* (Buckland *et al.*, 1993). Jalur transek untuk lokasi penelitian dengan memanfaatkan jalur yang sudah ada, tetapi di pilih jalur yang melewati dan memotong kontur lokasi penelitian.

Jumlah transek seluruhnya ada 20 transek, jarak masing-masing transek 100 m. Panjang total ke 20 transek pada enam lokasi adalah 12 kilometer. Perhitungan populasi dilakukan dengan menghitung jumlah masing-masing kelompok owa jawa yang ditemukan sepanjang garis transek. Setiap transek diamati selama 3 hari dan dilakukan 2 kali ulangan dengan selang waktu satu bulan. Kelas umur owa yang dijumpai diklasifikasikan ke dalam: dewasa (Adult), remaja (Sub Adult), anak-anak (Juvenile), bayi (Infant).

Jenis tumbuhan sebagai pohon pakan dan pohon tidur diamati sepanjang garis transek Data populasi owa jawa yang dianalisis menggunakan pendekatan *perpendiculars distance* dengan software DISTANCE 5.0.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Populasi owa jawa

Pengamatan populasi owa jawa di peroleh 45 individu dengan kepadatan 0,26 individu/km<sup>2</sup> pada beberapa lokasi di lereng selatan Gunung Slamet yang terletak di ketinggian 800 sampai 1400 m dpl (tabel.1).

Hasil pengamatan di lokasi Kalipagu lereng selatan Gunung Slamet telah diperoleh 6 kelompok owa jawa. Kelompok yang paling banyak adalah pada transek 1\_7 yaitu terdapat 3 kelompok dengan jarak masing-masing kelompok kurang dari 500 meter, sehingga kepadatan owa jawa di daerah Kalipagu lebih

tinggi daripada lokasi penelitian lain. Rendahnya kepadatan dan ukuran kelompok owa jawa di lokasi penelitian dapat disebabkan berbagai faktor antara lain kualitas habitat yang semakin menurun dan besar-kecilnya gangguan, perburuan dan konversi habitat. Menurut Alikodra (2002) mengatakan habitat dengan kualitas yang tinggi akan menghasilkan kehidupan satwa yang lebih

baik. Sebaliknya habitat yang rendah kualitasnya akan menghasilkan kondisi populasi satwa dengan daya reproduksi rendah. Habitat yang sesuai bagi owa jawa adalah hutan dengan tajuk relatif tertutup, tajuk pohon yang memiliki percabangan horizontal, pohon yang mempunyai sumber pakan yang tersedia sepanjang tahun (Kappeler, 1984)

Tabel 1. Hasil pengamatan populasi owa jawa di Kalipagu

Desa	Transek	Koordinat	Elv	jumlah individu terlihat	arah transek	arah individu	Jarak	PPD	Habitat/ Lokasi
Kalipagu	1_7	301.544,008 S 9.191.469,524 E	750	4	utara	330	100	-1.323.816.292	hutan heterogen
	1_7	301.543,479 S 9.192.235,759E	750	3	utara	340	110	7.153.418.142	hutan heterogen
	1_7	301.547,448 9.192.382,471E	800	3	utara	340	105	6.828.262.772	hutan heterogen
	1_8	301.649,683 ; 9.192.338,903E	700	2	selatan	330	77	-1.019.338.545	hutan heterogen
	1_9	301.748,507 ; 9.192.065,924 E	700	2	utara	45	130	1.106.174.582	hutan heterogen
	1_22	303.047,614 ; 9.192.057,986 E	680	2	selatan	345	115	-62.559.519	hutan heterogen
Semaya	2_15	299.211,942 9.190.532,660E	600	4	utara	340	90	5.852.796.661	Hutan heterogen
	2_18	299.518,330 ; 9.191.684,394E	750	3	selatan	300	60	-5.998.535.039	Hutan heterogen
Cipendok	3_10	294.248,742 S ; 9.188.950,941 E	700	2	selatan	330	100	-1.323.816.292	Hutan heterogen
	3_14	294.648,925 LS ; 9.189.089,848 E	750	3	selatan	200	150	-1.309.945.946	Hutan heterogen
Kaligua	4_4	298.635,678 LS ; 9.197.374,270 E	1700	4	Timur	330	75	-992.862.219	Hutan heterogen
Bambangan	5_8	306.352,356 S ; 9.199.305,810 E	1700	2	Timur	300	50	-49.987.792	Hutan heterogen
	5_21	306.996,226 S ; 9.200.598,038 E	1900	7	Barat	320	20	-8.563.108.562	Hutan heterogen
Gunung Malang	6_5	306.705,618 S ; 9.195.341,374 E	1500	3	utara	270	88	-1.549.204.329	Hutan heterogen

Keterangan :

Transek 1\_7 : lokasi 1 (kalipagu) dan nomor transek 7

Elv : jarak peneliti dgn hewan

PPD : garis tegak lurus peneliti ke hewan

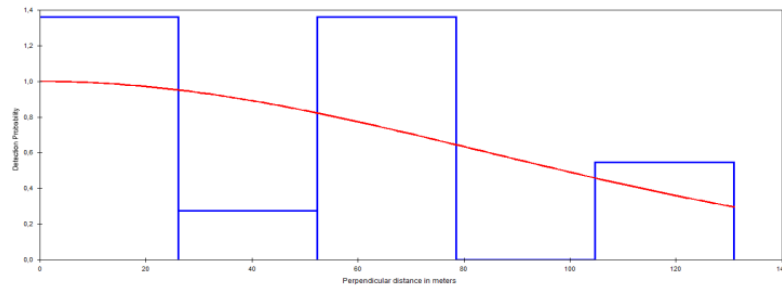
Hasil pengamatan di lokasi Kalipagu lereng Jumlah populasi owa jawa yang ditemukan antara lain anakan owa jawa berjumlah 6 individu anakan, remaja 27 individu dan dewasa 12 individu (gambar 2). Owa jawa di Gunung Slamet yang paling banyak ditemukan dari kelompok remaja. Nijman (2001) memperkirakan ukuran populasi owa jawa di Gunung Slamet 100 individu dengan asumsi hutan di bawah ketinggian 1500 m dpl luasnya 40 km<sup>2</sup> terdapat 61 individu dewasa. Menurut penelitian Widiyanto (2001) perhitungan luas hutan lereng Gunung Slamet ukuran populasi owa jawa diperkirakan 156 individu. Berdasarkan hasil penelitian ini, populasi owa jawa di Gunung Slamet mengalami penurunan dan tergolong terancam punah (*endangered*). Hal ini dapat disebabkan

karena tingkat reproduksi owa jawa yang rendah karena hanya menghasilkan satu anak dalam 3-4 tahun, dan ketersediaan pakan semakin sedikit.

Hasil analisis program DISTANCE 5.0 menunjukkan kepadatan owa jawa di Gunung Slamet dengan luasan 170 km<sup>2</sup> adalah 0.26 individu/km<sup>2</sup>, koefisien variasi 34.88%, dengan nilai 95% *confidence interval* taksiran batas bawah 0.13 hingga 0.52. Populasi owa jawa di Gunung Slamet mengalami penurunan populasi yang cukup tinggi dibandingkan dengan perkiraan penelitian sebelumnya. Hasil penelitian Setiawan *et al.* (2012) owa jawa di Gunung Slamet (Curug Gomblang, Pancuran Pitoe, Gunung Malang, Sigugur Semangkung Mlaya) ditemukan 175 individu

Hasil analisis dilihat pada Histogram data jarak tegak lurus owa jawa terhadap garis

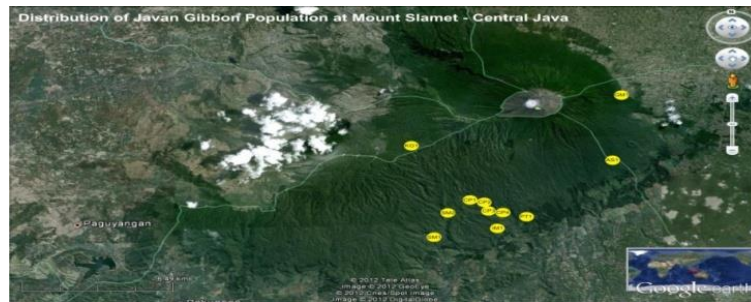
transek dan fungsi *uniform-hermite polynomial* (gambar 1.).



Gambar 1. Histogram data model uniform-hermite polynomial

Semakin dekat jarak peneliti dengan owa jawa maka semakin terlihat jelas dan nilai *confidence interval* paling kecil maka kepadatan semakin tinggi Populasi owa jawa di Gunung Slamet berstatus *endangered* karena ukuran populasi hanya 45 individu dengan kepadatan 0,26 individu/km<sup>2</sup>. Menurut IUCN (1994)

menyebutkan jika jumlah populasi suatu taksa kurang dari 250 individu dewasa dan daerah yang ditempati kurang dari 500 km<sup>2</sup>, maka dapat dikategorikan *endangered* (terancam punah).



Gambar 2. Peta Distribusi Owa Jawa di Gunung Slamet

**2. Jenis tumbuhan yang di jadikan pakan, pohon tidur dan jarak jelajah harian owa jawa**

Kepadatan populasi owa jawa dapat berubah-ubah tergantung pada ketersediaan makanan yang berfluktuasi menurut waktu (musim). Pada musim *miskin* produksi buah owa jawa akan mengunjungi habitat di luar daerah jelajahnya untuk menemukan sumber makanan baru. Luas daerah jelajah tiap kelompok akan meningkat, sehingga luas daerah yang harus di kunjungi bertambah. Owa

jawa cenderung menetap di daerah jelajahnya meskipun selama masa panceklik. Perluasan daerah jelajah akan memicu terjadinya konflik antar kelompok, sehingga dapat menyebabkan owa jawa lebih mengintensifkan sumber makanan dengan mengkonsumsi jenis makanan sekunder, antara lain daun, serangga, madu dan telur burung. Pada penelitian ini terdapat 8 jenis tumbuh-tumbuhan yang di jadikan sumber pakan di lokasi penelitian (tabel 2)

Tabel 2 Jenis tumbuhan yang di jadikan pakan di lokasi penelitian

No	Nama Lokal	Nama Latin
1	Kebek	<i>Ficus alba</i>
2	Ara	<i>Ficus drupaceae</i>
3	Beringin	<i>Ficus religiosa</i>
4	Bulu panggang	<i>Ficus tingtoria</i>
5	Gondang	<i>Ficus variegata</i>
6	Bulu jerakah	<i>Ficus virens</i>
7	Klengsar	<i>Pometia pinnata</i>
8	Kesambi	<i>Schleichera oleosa</i>

Menurut Kappeler (1984), pakan owa jawa berupa buah, daun, kuncup bunga, serangga dan madu. Supriatna & Wahyono (2000) menyebutkan di Jawa owa jawa mengkonsumsi kurang lebih 125 jenis tumbuhan dari 43 famili. Komposisi pakan terdiri dari buah 61% dan daun 38% serta sisanya berbagai jenis makanan seperti bunga dan berbagai serangga. Persentase perbandingan pakan lebih banyak buah dibandingkan daun, maka owa jawa digolongkan ke dalam primata *frugivora* (Leighton 1987). Iskandar (2007) menyatakan sumber pakan owa jawa adalah vegetasi tingkat pohon seperti *Ficus* sp dan *Rasamala*.

Beberapa jenis tumbuhan yang digunakan sebagai pohon tidur owa jawa antara lain pohon Pasang (*Lithocarpus* sp.) dan Bulu (*Ficus* sp.). Owa jawa adalah spesies arboreal, tinggal di kanopi hutan bagian atas, serta tidur dan istirahat di bagian pohon dan tajuk tertinggi (*emergent trees*). Menurut Meijard (2000) kanopi pohon yang cukup tinggi dapat digunakan untuk tempat makan dan tidur, karena kelompok owa jawa memerlukan pohon tertentu yang lebih tinggi sebagai pohon tidur untuk menghindari predator. Menurut Kappeler (1984) jelajah harian owa jawa dapat mencapai 1500 m dari keseluruhan hutan Gunung Slamet, pergerakan dari satu cabang ke cabang yang lain atau dari pohon ke pohon lain.

### Simpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa estimasi populasi owa jawa di kawasan penelitian Gunung Slamet terdapat 45 individu yang terdiri 6 anakan, 27 remaja dan 12 dewasa. Owa jawa di Gunung Slamet mengalami penurunan populasi. Jenis tumbuhan yang dijadikan pohon pakan dan tidur diperoleh 8 jenis.

### Daftar Pustaka

- Alikodra H.S. 2002. Pengelolaan Satwa Liar Jilid I. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB.Bogor.
- Buckland,S.T.,D.R. Anderson, K.P. Burham and J.L.Lake. (1993) Distance Sampling Estimation Abundance of Biological Population.Chapman & Hall. London
- Chivers, D. J. 1974. The Siamang in Malaja: a Field Study of Primate in Tropical Rain Forest. Plenum Press. New York
- Djanubudiman, G., J. Arisona, M. Iqbal, F. Wibisono, G. Mulcahy, M. Indrawan and R. M. Hidayat. 2004. Current Distribution and Conservation Priorities for the Javan Gibbon (*Hylobates moloch*). Report to Great Ape Conservation Found, US Fish and Wildlife Service, Washington DC, Indonesian Foundation for Advance of Biological Sciences and Center for Biodiversity and Conservation Studies of University of Indonesia, Depok. 25pp.
- Iskandar E. 2007. Habitat dan populasi owajawa (*Hylobates moloch* Audebert 1797) di Taman Nasional Gunung Halimun Salak JawaBarat.[Disertasi]. Bogor. Sekolah Pascasarjan, Institute PertanianBogor. [Indonesia]
- IUCN. 1994. IUCN Red List Categories. Prepared by the IUCN Species Survival Commission.IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN/SSC. 2009. The IUCN Red List of the Threstened Species. URL.<http://www.iucnredlist.org> Diakses 16 April 2013
- Kappeler, M. 1984. The Silvery Gibbon (*Hylobates lar moloch*) Ecology and Behavior. Disertation. Zoologycal Institute of Basel University
- Kartono, A. P. Prastyono. Maryanto, I. 2002. Variasi Aktivitas Harian *Hylobates moloch* (Audebert, 1798) Menurut Kelas Umur di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat.Berita Biologi,6 : 67-73
- Leighton, D.R. 1987. Gibbons: Territoriality and Monogamy. In Primate Societies.Editors.B.B. Smuts, D.L.Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. University of Chicago Press, Chicago
- Meijaard, E., and V. Nijman. 2000. Distribution and conservation of the proboscis monkey (*Nasalis larvatus*) in Kalimantan, Indonesia. Biological Conservation 92: 15–24.
- Nijman, V. 2001.Effect of Behavioural Change due to Habitat Disturbance on Density Estimation in Rain Forest Vertebrate, as Illustrated by Gibbons (*Hylobatidae*). Pp 217-225 in Hillegers P. J. M. & de long H. H (eds) The Balance Between Biodiversity Conservation and Sustainable use of Tropical Rain Forest. Tropenbos, Wangeningen. Netherland
- Nijman, V. 2004. Conservation of the Javan Gibbon *Hylobates moloch*: Population Estimates, Local Extinctions, and Conservation Priorities. The Raffles Bulletin of Zoology, 52(1): 271-280
- Setyawan, A.,Tejo Suryo N,Yohannes W.,Vera.I, Sugardjito.J. 2012. Biodiversitas. 13(1): 23-27.
- Supriatna, J. dan E. H. Wahyono, 2000. Panduan Lapangan Primata Indonesia.Yayasan Obor Indonesia. Jakarta

- Supriatna, J., J. Manansang, L. Tumbelaka, N. Andayani, U. S. Seal and O. Byers (eds.). 2001. *Conservation Assessment and Management Plan for the Primates of Indonesia. Briefing Book*. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG), Apple Valley, Minnesota. 838pp.
- Supriatna, J. 2006. Conservation Programs for the Endangered Javan Gibbon (*Hylobates moloch*). Conservation International Indonesia, Jakarta, and Departemen of Biology, University of Indonesia, Depok, Indonesia
- Whitmore, TC. 1984. *Tropical Rain Forest of The Far East*, 2<sup>nd</sup> ed. Oxford : Clarendon Pres.