

Media

KONSERVASI

Jurnal Ilmiah Bidang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Lingkungan

ISSN 0251-1677

Volume XI/Nomor 2, Agustus 2006

- Penelitian
- KAJIAN EKOLOGI POPULASI RUSA SAMBAR (*Cervus unicolor*) DALAM PENGUSAHAAN TAMAN BURU GUNUNG MASIGIT KAREUMBI (*Study on Ecology of Cervus unicolor Population in the Development of Gunung Masigit Kareumbi Hunting Park*)
Elano Ratag, Yanto Santosa, Agus Priyono K. dan Tubagus Unu Nitibaskara 39 – 45
- ANALISIS POPULASI DAN HABITAT SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN RUSA TOTOL (*Axis axis*) DI TAMAN MONAS JAKARTA (*Habitat and Population Analysis as Basic of Taman Monas Chital Deer Management*)
Hasnawati, Hadi S. Alikodra dan Abdul Haris Mustari 46 – 51
- PROSPEK PENGGUNAAN *Sarcocystis singaporensis* UNTUK PENGENDALIAN BIOLOGIS POPULASI TIKUS SAWAH (*Rattus argentiventer*) [(*Prospect of Sarcocystis singaporensis for the Biological Control of Rice Field Rats (Rattus argentiventer) Population*)]
Muchroddji, Yanto Santosa dan Abdul Haris Mustari 52 – 58
- STUDI BIAYA DAN PENDAPATAN PENANGKARAN MONYET EKOR PANJANG (*Macaca fascicularis* Raffles) DENGAN SISTEM TERBUKA, SEMI TERBUKA DAN TERTUTUP [(*Expenses and Learnings Study of Breeding Long Tail Macaque with Open, Semi Open, and Closed Systems*)]
Sugeng Paryadi, Yanto Santosa dan Jojo Ontario 59 – 65
- PENGGUNAAN THIDIAZURON, 2,4 – D DAN GIBERELLIN DALAM PEMBENTUKAN EMBRIO SOMATIK PULE PANDAK (*Rauvolfia serpentina* (L.) Benth. ex Kurz) MELALUI KULTUR *in vitro* [(*The Use of Thidiazuron, 2,4 – D and Gibberellin in Formation of Somatic embryo of Rauvolfia serpentina (L.) Benth. ex Kurz by in vitro Culture*)]
Heru Sugito, Yanto Santosa dan Edhi Sandra 66 – 71
- PERANAN SANREGO (*Lunasia amara* Blanco) DALAM PENINGKATAN LIBIDO SEKSUAL RUSA TIMOR (*Cervus timorensis* de Blainville, 1822) JANTAN [(*The Role of Sanrego (Lunasia amara Blanco) to Increasing Libido Sexual of Male Timor Deer (Cervus timorensis de Blainville, 18220)*)]
Zumrotun, Burhanuddin Masyud dan A. Machmud Thohari 72 – 76

Volume XI, Nomor 2, Agustus 2006

**Media
KONSERVASI**

Media Konservasi merupakan jurnal ilmiah bidang konservasi sumberdaya alam hayati dan lingkungan, yang menyajikan artikel mengenai hasil penelitian maupun telaah pustaka. Redaksi menerima sumbangan artikel, dengan ketentuan penulisan artikel seperti tercantum pada halaman dalam sampul belakang. Jurnal ini diterbitkan setahun 3 kali : April, Agustus dan Desember.

Terakreditasi : SK Dirjen DIKTI Nomor : 118/DIKTI/Kep/2001

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab : Rinekso Soekmadi

Dewan Redaksi : Burhanuddin Masy'ud
Rachmad Hermawan
Agus Hikmat
Abdul Haris Mustari
Siti Badriyah Rushayati
Resti Melani

Dewan Editor : Hadi S. Alikodra
Machmud Thohari
Ervizal A.M. Zuhud
Ani Mardiasuti
E.K.S. Harini Muntasib

Alamat Redaksi : Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Fakultas Kehutanan IPB, P.O. Box 168, Bogor 16001

Telepon / Fax. : (62-251) 621947

E-mail : media_konservasi@yahoo.com

Bagi para pembaca dan yang berminat untuk berlangganan, surat menyurat dan permintaan berlangganan dapat menghubungi redaksi dengan alamat di atas.

Harga Langganan (*Subscription Rates*)

Pelanggan (<i>Subscriber</i>)	Satu Tahun (<i>One Year</i>)	
	Overseas (USD)	Indonesia (Rp)
Personal	10	75.000,--
Institusi / Perpustakaan	20	125.000,--

Ga 06/07

Dr. Yanto S.

KAJIAN EKOLOGI POPULASI RUSA SAMBAR (*Cervus unicolor*) DALAM PENGUSAHAAN TAMAN BURU GUNUNG MASIGIT KAREUMBI ¹⁾

(Study on Ecology of *Cervus unicolor* Population in the Development of Gunung
Masigit Kareumbi Hunting Park)

ELANO RATAG¹, YANTO SANTOSA², AGUS PRIYONO K², TUBAGUS UNU NITIBASKARA³

¹⁾ Program Magister Profesi Konservasi Biodiversitas, Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor

²⁾ Laboratorium Ekologi Satwaliar Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB, Bogor

³⁾ Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa, Bogor

Diterima 15 April 2006 / Disetujui 18 Mei 2006

ABSTRACT

The result of Citra Landsat TM in June 2001 showed that the coverage of land in Gunung Masigit Kareumbi Hunting Park area was changed. The area of protected are production forest have respectively decreased by 29.85% and 5.51%. Meanwhile, the result of vegetation analysis showed that there has been found 87 kinds of vegetation, consisting of 44 kinds of plantation and 43 kinds of the forage. Most (63,64%) of the forage which is food resource of rusa sambar is categorized as Poacea family. Notably, the total biomass productivity of forage is 20.790.6 kg/ha/year.

The effective width of area is 6.900.1 ha, while the total of potential grassing of all sp-species of forage in Gunung Masigit Kareumbi Hunting Park is 47.394.028.5 kg/year. Carrying capacity of this area is 22.780 individuals. Hunting season is after 4 years of population introduced. The number of individuals introduced to fulfil hunting target is 4.280 of adult, consis of 713 males and 3.567 females.

Key words : *cervus unicolor*, vegetation, carying capacity, hunting target, population

PENDAHULUAN

Salah satu bentuk pemanfaatan lestari satwaliar yang memiliki nilai ekologi dan ekonomi untuk mendatangkan devisa negara tersebut adalah kegiatan perburuan, baik yang ditujukan untuk rekreasi (*hunting recreation*), olah raga berburu (*hunting sport*), berburu trophy maupun untuk pengendalian populasi di Taman Buru. Sebagai contoh keberhasilan pengusaha perburuan adalah pendapatan per tahun dari wisata buru di hutan Bilje (Negara pecahan Yugoslavia) menghasilkan 20 juta dolar AS, Negara bagian Colorado AS berhasil mengantungi pendapatan 9.5 juta dolar dari wisata buru binatang elk dan 6.5 juta dolar dari wisata buru rusa di luar jenis binatang lainnya (Ave, 1985).

Di Indonesia terdapat 14 Taman Buru yang belum dioptimalkan termasuk Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi (TBMK). Untuk itu telah dilakukan penelitian yang bertujuan mengkaji aspek ekologi populasi rusa sambar (*Cervus unicolor*) dalam pengusaha Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi Kabupaten Sumedang Jawa Barat mulai bulan Agustus 2005 sampai Januari 2006.

Bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Peta Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi, Data Citra Landsat TM Liputan Juli 2001, Peta Hasil Tata Batas TBMK Oktober 1998, Peta tematik,
2. Perlengkapan inventarisasi, seperti: kompas, teropong binokuler, pita meter, hand counter, altimeter, GPS;
3. Perlengkapan pembuatan herbarium, seperti: alkohol 70%, kantong plastik ukuran 5 kg, kertas koran, gunting, pisau, dan label;
4. Perlengkapan lapangan seperti: parang, timbangan, gergaji, camping unit, kamera;
5. *Tally sheet*.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tiga macam, yakni: (1) studi literatur mengenai parameter demografi, karakteristik kawasan; (2) wawancara yang ditujukan pada masyarakat, Dinas

Kehutanan, SBKSDA, BKSDA, Polhut, PERBAKIN, Pemerintah dan (3) pengamatan langsung meliputi produktivitas rumput, daya dukung kawasan dan struktur vegetasi.

Analisis data untuk parameter populasi terdiri atas laju natalitas, laju mortalitas dan pertumbuhan populasi selanjutnya digunakan untuk menentukan kuota panen. Berdasarkan hasil analisis ini maka disusun disain kawasan taman buru, terutama jumlah populasi satwa buru yang memenuhi syarat pengusahaan taman buru secara ekologi.

Selanjutnya analisis data untuk karakteristik kawasan dilakukan menggunakan analisis citra landsat TM melalui klasifikasi lapang terhadap penutupan lahan menggunakan GPS dan diolah menggunakan ArcView GIS 3.3. Data ini dilengkapi dengan analisis vegetasi, produktivitas padang rumput dan daya dukung kawasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tata Ruang Pengusahaan

Menurut SK Menteri Kehutanan No. 298/Kpts-II/1998 tanggal 27 Pebruari 1998, luas kawasan TBMK adalah

12.420,7 hektar terdiri atas 7.560,72 ha hutan lindung dan 4.809,98 ha hutan produksi. Hasil analisis Citra Landsat TM liputan Juni 2001 menunjukkan bahwa luas kawasan TBMK adalah 12.547,53 ha atau terdapat selisih pengukuran lebih sebesar 126,83 ha (1,02%) dari total luas berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 298/Kpts-II/1998. Kondisi penutupan lahan dan penggunaan areal di kawasan TBMK berdasarkan Citra Landsat TM liputan Juli 2001 seperti disajikan pada Tabel 1.

Komposisi tipe penutupan lahan di kawasan TBMK secara garis besar terdiri atas hutan alam, hutan tanaman, enclave, semak belukar, serta lahan kosong. Berdasarkan hasil analisis Citra Landsat tersebut maka luas kawasan lindung telah berkurang sebesar 29,85%, sedangkan hutan tanaman berkurang sebesar 5,51%. Degradasi kawasan TBMK terjadi karena pada waktu itu terjadi perambahan kawasan lebih dari 1000 ha oleh masyarakat sekitar. Sebaran luasan areal TBMK berdasarkan aspek manajemen kawasan dan wilayah administrasi pemerintahan seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Penutupan lahan dan penggunaan areal di kawasan TBMK

No.	Tipe Penutupan Lahan	Citra Landsat TM Liputan 2001			
		Blok Pemanfaatan	Blok Penyangga	Jumlah	Persentase (%)
1	Hutan alam	3.962,3	1.386,2	5.348,5	42,63
2	Hutan tanaman	2.684,0	1.861,0	4.545,0	36,22
3	Semak belukar	253,8	317,9	571,7	4,56
4	Lahan kosong	792,0	777,5	1.569,5	12,51
5	Enclave			33,9	0,27
6	Tertutup awan	131,1	347,8	478,9	3,82
	Jumlah	7.823,3	4.690,4	12.547,5	100,00

Sumber: Citra Landsat TM Liputan Juli 2001, Peta Hasil Tata Batas TBMK Oktober 1998.

Tabel 2. Sebaran luasan areal TBMK berdasarkan aspek manajemen kawasan dan wilayah administrasi pemerintahan

No.	Penggunaan Lahan	Wilayah Kabupaten (ha)			Jumlah	Persentasi (%)
		Sumedang	Garut	Bandung		
1	Blok Pemanfaatan	5.117,42	2.552,99	152,79	7823,20	62,35
2	Blok Penyangga	3.405,74	588,42	696,26	4690,42	37,38
3	Enclave	27,69	6,22		33,91	0,27
	Jumlah	8.550,85	3.147,63	849,05	12.547,53	100,00
	Persentasi (%)	68,15	25,09	6,76	100,00	

Sumber: Citra Landsat TM Liputan Juli 2001, Peta Hasil Tata Batas TBMK Oktober 1998.

Analisis Kebutuhan Ruang

Penataan Ruang Kawasan TBMK

Berdasarkan sebaran luasan penggunaan lahan di TBMK (Tabel 2), maka luas areal yang dapat dikelola adalah 12.513,7 ha selain *enclave* yang terdiri atas Blok Pemanfaatan dan Blok Penyangga. Namun berdasarkan SK Menhut No. 733/II-KUM/1998 tanggal 25 Februari tahun 1998 mengenai izin pengusahaan perburuan di TBMK, luas yang dapat dimanfaatkan sebagai usaha perburuan adalah 7.560,72 ha, sisanya disebut sebagai Blok Penyangga. Selanjutnya berdasarkan SK Menhut No 733/II-KUM/1998 mengenai izin prinsip TBMK maka Blok Penyangga adalah blok yang tidak dapat dilakukan usaha perburuan, namun apabila memungkinkan maka sisa lahan yang disebut sebagai Blok Penyangga dapat dilakukan kegiatan wisata terbatas. Pengertian Blok Penyangga menurut SK tersebut dalam rencana pewilayahan kawasan TBMK akan diganti dengan Blok Non Buru. Berdasarkan ketentuan di atas maka pewilayahan kawasan rencana pengelolaan TBMK seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan adanya dua *enclave* yang lokasinya berdekatan dengan blok buru. Hal ini berpengaruh saat perburuan satwa berlangsung. Untuk itu perlu diadakan relokasi masyarakat dalam kawasan agar perburuan berjalan dengan lancar. Selanjutnya untuk pengamanan satwa buru maka seluruh areal pemanfaatan perlu dilakukan pemagaran. Berdasarkan hasil olah data peta maka luas yang harus dilakukan pemagaran adalah 86,33 km.

Kebutuhan Ruang bagi Pemburu

Kebutuhan ruang bagi pemburu adalah jumlah luasan areal tertentu yang diperlukan oleh seorang pemburu untuk

melakukan kegiatan perburuan secara aman dan nyaman. Kebutuhan ruang ini ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain jenis senjata buru yang digunakan, jarak jangkauan proyektil senjata buru, bentuk kegiatan berburu, serta metode berburu.

Hasil uji balistik terhadap jenis senjata api buru yang sesuai dengan bobot tubuh rusa sambar sampai 400 kg adalah $\pm 182,9$ m. Untuk menghindari terjadinya kecelakaan karena salah tembak dalam kegiatan perburuan satwa, maka jarak jangkauan tembak yang digunakan untuk menentukan kebutuhan ruang bagi pemburu adalah tiga kali jarak tembak maksimum, yakni dengan radius 549 m. Hal ini berarti bahwa setiap pemburu, dengan asumsi berdiam diri pada suatu tempat, memerlukan ruang untuk melakukan kegiatan perburuan secara aman seluas ± 95 ha/pemburu.

Luas areal pemanfaatan efektif di kawasan TBMK adalah 6.900,1 hektar dengan asumsi dapat digunakan untuk areal perburuan. Bila berburu secara perorangan dengan metode diam maka kawasan TBMK dapat menampung 65 pemburu. Jika tiap kali berburu diberikan waktu 3 hari sesuai izin angkut senjata (berburu), selama musim berburu yaitu 60 hari (2 bulan) maka kawasan perburuan TBMK untuk berburu perorangan dapat dimasuki pemburu sebanyak 1300 orang/tahun. Sampai Maret 2004 data jumlah pemburu legal di Indonesia adalah 3031 orang (Nitibaskara, 2005). Ini berarti 48,17% pemburu dapat memanfaatkan lokasi TBMK. Untuk itu jumlah pemburu dapat dibagi dalam satu kali musim berburu setiap tahun yaitu antara Mei – September, atau pada bulan puncak yang diperkirakan sekitar 2 bulan lamanya (60 hari) yaitu Juni dan Juli.

Tabel 3. Pewilayahan kawasan rencana pengelolaan TBMK

No.	BLOK	Wilayah Kabupaten (ha)			Jumlah	Persentase (%)
		Sumedang	Garut	Bandung		
1	Buru	4.552,42	2.194,89	152,79	6.900,10	54,99
2	Perlindungan Satwa	120,00	188,10	0,00	308,1	2,46
3	Adm Pengelolaan	55,00	40,00	0,00	95,00*)	0,76
4	Peng Satwa buru	240,00	70,00	0,00	310,00	2,47
5	Wisata	150,00	60,00	0,00	210,00*)	1,67
	Jumlah	5117,42	2552,99	152,79	7823,20	62,35
6	Enclave	27,69	6,22	0,00	33,91	0,27
7	Non Buru	3405,74	588,42	696,25	4.690,41	37,38
	Total	8550,85	3147,63	849,04	12.547,53	100,00

Sumber : Citra Landsat TM liputan 2001.

Karakteristik Habitat Satwa Buru

Kondisi Vegetasi

Berdasarkan hasil analisis vegetasi yang dilakukan di Cigumentong dan Cisoka kawasan TBMK ditemukan sebanyak 87 jenis vegetasi, terdiri atas 44 jenis vegetasi pepohonan dan 43 jenis vegetasi non-pohon. Jenis vegetasi tingkat semai yang paling dominan di blok Cigumentong pada formasi hutan alam adalah *Schima wallichii* Kouth (INP=54,70%), sedangkan pada formasi hutan tanaman adalah *Calliandra sp.* (INP=128,95%). Di blok Cisoka, jenis vegetasi tingkat semai yang mendominasi hutan alam adalah *Castanopsis tungurut* (INP=69,71%), sedangkan di hutan tanaman adalah *Dracontomelon mangiferum* BL (INP=43,96%).

Jenis vegetasi tingkat pancang yang mendominasi hutan alam di blok Cigumentong adalah *Altingia excelsa* (INP=49,03%), sedangkan di hutan tanaman adalah *Calliandra sp.* (INP=63,43%). Di blok Cisoka, jenis vegetasi tingkat pancang yang mendominasi hutan alam adalah *Litsea glutinosa* C.B.Rob (INP=36,67%), sedangkan di hutan tanaman adalah *Castanopsis argentea* BL (INP=39,02%).

Pada tingkat tiang, jenis vegetasi yang mendominasi hutan tanaman di blok Cigumentong adalah *D. mangiferum* BL (INP=51,99%), sedangkan di kawasan hutan tanaman adalah *Calliandra sp.* (INP =151,21%). Jenis vegetasi tingkat tiang yang mendominasi hutan alam maupun hutan tanaman di blok Cisoka adalah *D. mangiferum* BL dengan INP berturut-turut sebesar 39,20%, dan 92,44%. Analisis vegetasi tingkat pohon menunjukkan bahwa di hutan tanaman, baik blok Cigumentong maupun Cisoka, jenis yang mendominasi adalah *Pinus merkusii* Jungh et de Vriese.

Ditinjau dari segi pemenuhan faktor-faktor kesejahteraan hidup (*welfare factors*) bagi rusa sambar, maka keadaan vegetasi di kawasan TBMK tergolong cukup mendukung perkembangan populasi rusa sambar. Hal ini karena rusa sambar memerlukan areal-areal untuk perumpunan, berlindung dari kondisi iklim yang ekstrim, maupun menghindari predator. Rusa sambar memerlukan tempat berlindung dan menghindarkan diri dari predator, terutama pada saat melahirkan anak. Lokasi yang sering

dipilih oleh rusa sambar sebagai tempat melahirkan anak adalah areal-areal yang berpenutupan lahan berupa semak belukar.

Rusa sambar memerlukan tegakan pepohonan untuk penorehan ranggah. Menurut Semiadi (1994), penorehan ranggah pada batang tumbuhan berkaitan erat dengan siklus pertumbuhan biologis dan produksi hormon yang berperan dalam sistem reproduksi rusa jantan.

Potensi Sumber Pakan

Jumlah jenis vegetasi non pohon (rerumputan, semak, belukar, dan perdu) yang ditemukan di blok Cigumentong dan Cisoka seluruhnya 43 jenis. Sebanyak 33 jenis diantaranya merupakan jenis-jenis vegetasi yang dimakan oleh rusa sambar. Sebagian besar jenis-jenis vegetasi yang menjadi sumber pakan rusa sambar di kawasan TBMK merupakan jenis vegetasi dari famili Poaceae, yakni sebanyak 63,64%. Semiadi (1998) menyatakan bahwa hijauan yang dimakan rusa adalah: *Imperata cylindrica*, *Sacharum spontaneum*, *Paspalum sp*, *Leersia hexandra*, *Cynodon dactylon*, *Eleusine indica*, *Anastrophus compressus*, *Kyllinga monocephala*, *Cyperus rontodus*, *Fimbristylis annua*, *Ficus sp.*, *Berechites hieradi-folia*, *Sida rhombifolia*, *Centella asiatica*, dan *Crotalaria anaqryoides*.

Hasil pengamatan produktivitas hijauan pakan rusa sambar di kawasan TBMK yang dilakukan selama tiga kali pengamatan dengan interval waktu antar pemanenan 20 hari menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot basah (gr) hijauan pakan rusa sambar setiap jenis adalah 0,296 gr/m²/hari atau 2,956 kg/ha/hari. Berdasarkan jumlah famili yang ditemukan maka di kawasan TBMK terdapat sebanyak tujuh famili hijauan sumber pakan rusa sambar. Total produktivitas biomassa hijauan pakan rusa sambar diduga sebanyak 35.641 kg/ha/th. Namun demikian, jika produktivitas hijauan pakan ini dihitung dengan mempertimbangkan jumlah bulan basah yang berlangsung hanya 7 bulan dalam satu tahun, maka rata-rata total produktivitas hijauan pakan sebanyak 20.790,6 kg/ha/th. Hasil perhitungan produktivitas hijauan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Produktivitas hijauan sumber pakan rusa berdasarkan famili

No.	Famili	Jumlah Spesies	Produktivitas (kg/ha/th)
1	Poaceae	21	21.099,95
2	Compositae	2	3.517,27
3	Euphorbiaceae	1	2.383,56
4	Cyperaceae	1	2.167,88
5	Loganiaceae	1	1.968,79

Tabel 4. (Lanjutan).

No.	Famili	Jumlah Spesies	Produktivitas (kg/ha/th)
6	Paniceae	3	1.141,09
7	Commelinaceae	1	796,36
8	Malvaceae	1	505,10
9	Centothaceae	1	346,57

Daya Dukung Habitat

Luas blok pemanfaatan kawasan TBMK berdasarkan hasil pengukuran Citra Landsat TM Liputan Juli 2001 adalah 7.823,3 hektar. Tipe penutupan lahan di blok pemanfaatan ini terdiri atas: hutan alam 3.962,3 ha, hutan tanaman 2.684,0 ha, semak belukar 253,8 dan areal lainnya (ladang, permukiman, sawah, kebun campuran, lahan kosong dan tertutup awan) seluas 923,2 ha. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa luas areal yang efektif sebagai habitat bagi rusa sambar di kawasan TBMK adalah 6.900,1 ha dengan penutupan lahan berupa hutan alam, hutan tanaman dan semak belukar. Berdasarkan kelas kemiringan lahan, kawasan ini didominasi oleh kelas lereng 15° ke atas.

Penentuan daya dukung ini didasarkan atas asumsi-asumsi sebagai berikut: a) produktivitas hijauan pakan adalah sama untuk seluruh areal pemanfaatan efektif habitat rusa sambar, b) *proper-use* pada areal dengan kemiringan lahan 0–5° adalah 60–70%, pada areal dengan kemiringan lahan 5–23° adalah 40–45%, dan pada areal berbukit sampai curam (kemiringan lebih dari 23°) adalah 25–30%, serta c) rusa sambar menggunakan seluruh kawasan blok pemanfaatan efektif sebagai areal perumputan. Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut maka total potensi hijauan pakan yang tersedia untuk seluruh jenis hijauan sumber pakan bagi rusa sambar di kawasan TBMK adalah sebanyak 47.394.028,5 kg/th (47.394 ton/th).

Menurut Susanto (1977) dalam Sutrisno (1986), kebutuhan makan rusa di Pulau Peucang rata-rata adalah 5,7 kg/ekor/hari dalam bentuk hijauan segar. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka kawasan TBMK memiliki daya dukung bagi rusa sambar sebanyak 22.780 individu.

Potensi Sumber Air dan Tempat Minum

Sumber air dalam kawasan umumnya permanen dan jernih. Di beberapa tempat dijumpai genangan air yang menyerupai rawa dan ditumbuhi rumput-rumputan. Genangan tersebut adalah untuk mencari makan dan berkubang rusa sambar dan satwa lainnya. Jumlah daerah genangan ada 7 buah yang tersebar di blok Cimurat (2 buah), blok Cigumentong (3 buah), blok Cigurewal dan blok Cigoler masing-masing 1 buah (SBKSDA Jabar I 1982).

Padang Perumputan

Berdasarkan hasil analisis Citra Landsat TM Liputan Juli 2001, areal yang dapat digunakan sebagai padang perumputan tersebut terdiri atas *enclave* seluas 33,9 ha, areal semak belukar seluas 253,8 ha dan lahan kosong seluas 792,0 ha. Bila areal-areal ini seluruhnya digunakan sebagai padang perumputan, maka padang perumputan ini dapat mencapai areal seluas $\pm 1.079,7$ ha. Berdasarkan asumsi bahwa perluasan padang perumputan tersebut dapat terpenuhi, serta produktivitas hijauan pakan rata-rata sebanyak 20.790,6 kg/ha/th dan *proper-use* rata-rata 45%, maka jumlah individu rusa sambar yang dapat didukung kehidupannya pada padang perumputan meningkat menjadi 4.855 ekor. Jumlah populasi rusa sambar ini telah memungkinkan untuk diselenggarakannya kegiatan perburuan. Hal ini karena rusa sambar dapat menggunakan areal-areal lain yang memiliki sumberdaya hijauan pakan seperti kawasan penyangga sebagai tempat perumputan.

Analisis Populasi Rusa Sambar

Kondisi Populasi

Hasil inventarisasi populasi rusa sambar di TBMK yang dilakukan Sub Balai PPA Jawa Barat pada tahun 1980 menghasilkan jumlah populasi sebanyak 109 ekor dengan seks rasio dewasa sebesar 1:2,9. Inventarisasi populasi pada tahun 1983 mendapatkan jumlah populasi rusa sebanyak 140 ekor (Sub Balai PPA Jawa Barat, 1984). Berdasarkan perkembangan populasi dari tahun 1980 hingga 1984, laju pertumbuhan populasi rusa sambar di kawasan TBMK sebesar 0,1096. Bila diasumsikan bahwa struktur umur populasi rusa sambar di TBMK dianggap konstan, maka hasil inventarisasi populasi pada tahun 1983 terdiri atas 126 individu kelas umur dewasa dan 14 ekor individu kelas umur anak. Namun demikian berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, di kawasan TBMK sudah tidak dapat ditemukan populasi rusa. Oleh karena itu, untuk memenuhi populasi rusa sambar bagi kepentingan perburuan di kawasan TBMK perlu dilakukan introduksi populasi dari daerah lain di Indonesia.

Penentuan Kuota Buru

Hasil analisis produktivitas hijauan pakan rusa sambar di kawasan TBMK menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki daya dukung bagi rusa sambar sebanyak 22.780 individu. Pertumbuhan populasi rusa sambar di kawasan TBMK berdasarkan hasil penelitian Sub Balai PPA Jawa Barat (1984) sebesar 0,1096.

Menurut van Lavieren (1982), besarnya panen optimum yang lestari dihitung dengan menggunakan rumus $\frac{1}{4}r.K$. Oleh karena itu, bila populasi rusa di kawasan TBMK dapat berkembang secara normal maka berdasarkan daya dukung dan laju pertumbuhan populasi dapat dilakukan pemanenan populasi optimum yang lestari sebanyak 624 individu per tahun.

Berdasarkan hasil analisis daya dukung pemburu, kawasan TBMK dapat menampung maksimum sebanyak 1300 orang pemburu setiap musim buru. Menurut Yapto Soeryosoemarno (hasil wawancara langsung), berdasarkan pengalaman di luar negeri setiap pemburu hanya diizinkan membunuh sebanyak 1 ekor tiap jenis dan 3 ekor bila terjadi over populasi untuk setiap periode perburuan. Hal ini menunjukkan bahwa jika setiap pemburu hanya melakukan perburuan sekali pada setiap musim buru dan musim buru diselenggarakan sebanyak satu kali setiap tahun, maka jumlah individu rusa sambar sebagai target individu buru adalah sebanyak 1300 individu. Berdasarkan pengalaman berburu di luar negeri, satu kelompok pemburu yang terdiri 4 orang umumnya hanya berhasil mendapatkan 1 ekor selama berburu. Ini berarti hasil perhitungan kuota panen lestari berdasarkan daya dukung habitat lebih menjamin pada kelestarian populasi karena memiliki jumlah yang lebih kecil dibandingkan hasil perhitungan berdasarkan daya dukung pemburu. Oleh karena itu, angka 624 individu ini digunakan sebagai dasar dalam penentuan jumlah populasi yang harus diintroduksi-kan untuk kepentingan kegiatan perburuan.

Penentuan Jumlah Populasi yang Diintroduksi

Jumlah populasi awal ditentukan berdasarkan ukuran populasi pada saat siap panen menurut persamaan Caughley (1977), yakni $SY = (1 - e^{-r}) \cdot N_t$ dan jumlah musim buru yang ditetapkan. Berdasarkan kuota panen lestari sebesar 624 individu per tahun dan laju pertumbuhan populasi sebesar 0,1096, maka jumlah populasi yang harus ada pada saat siap dilakukan kegiatan perburuan adalah sebanyak 6.013 ekor.

Waktu awal dimulainya kegiatan perburuan di kawasan TBMK empat tahun setelah introduksi populasi berakibat pada penentuan jumlah individu awal yang diintroduksikan ke dalam kawasan tersebut. Jumlah individu yang perlu dimasukkan ke dalam kawasan untuk memenuhi kuota buru adalah sebanyak 4.280 individu yang termasuk dalam kelas umur dewasa, yang terdiri atas 713 jantan dan 3.566 betina.

KESIMPULAN

Secara Ekologis Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi (TBGMK) memenuhi syarat untuk diusahakan dengan berdasar pada :

1. Produktivitas hijauan pakan rusa sambar di kawasan TBMK rata-rata 0,296 gr/m²/hari atau 2.956 kg/ha/hari. Total produktivitas biomassa hijauan pakan rusa sambar diduga sebanyak 20.790,6 kg/ha/th.
2. Luas kawasan TBMK yang dapat digunakan sebagai blok pemanfaatan efektif adalah 6.900,1 ha sehingga daya dukung bagi rusa sambar seluruhnya mencapai 22.780 individu.
3. Setiap pemburu memerlukan ruang untuk melakukan kegiatan perburuan secara aman seluas \pm 95 ha/pemburu.
4. Kuota buru berdasarkan daya dukung habitat dan laju pertumbuhan populasi sebanyak 624 individu per tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional yang telah menyediakan dana bagi penelitian ini melalui Sub Program Studi Konservasi Biodiversitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ave J. 1985. Prospek Pemasaran Pengembangan Wisata Buru. Jakarta
- Caughley, G. 1977. Analysis of Vertebrate Populations. London. John Wiley & Sons. 234p.
- Nitibaskara TU. 2005. Dilema Dikotomi Konservasi dan Pemanfaatan. Pusat Studi Lingkungan Universitas Nusa Bangsa. Bogor. pp 15-22.
- [SBKSDA Jabar I] Sub Balai Konservasi Sumberdaya Alam Jawa Barat I. 1982. Laporan inventarisasi flora dan fauna di Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi. Proyek Pembinaan Kelestarian Sumberdaya Alam Hayati. Jawa Barat.
- Semiadi G, PD Muir & TN Barry. 1994. General biology of sambar deer (*Cervus unicolor*) in captivity. N.Z. J. Agric. Res. 37:79-85.
- Semiadi G. 1998. Budidaya Rusa Tropika Sebagai Hewan Ternak. Bogor. Masyarakat Zoologi Indonesia. MZI. 86p.
- Sub Balai PPA Jawa Barat. 1984. Laporan inventarisasi satwa di Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi Sub Seksi PPA Sumedang. Bandung. Direktorat Jenderal

Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam Departemen Kehutanan.

Sutrisno E. 1986. Studi tentang potensi makanan dan populasi rusa sambar (*Cervus unicolor*) di padang penggembalaan Cigumentong Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi. [Skripsi]. Bogor. Jurusan

Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan IPB.

van Lavieren LP. 1982. Wildlife Management in The Tropics With Special Emphasis on South East Asia. Bogor. School of Environmental Conservation Management.