

## PENDUGAAN DAYA TAMPUNG RUSA LIAR (*Cervus timorensis*) DI PADANG RUMPUT MAR TAMAN NASIONAL WASUR MERAUKE

Bambang Tjahyono Hariadi dan Thimotius Sraun

*Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPPK)*

*Universitas Negeri Papua (UNIPA) Manokwari*

*Jl. Gunung Salju Amban Manokwari (98314)*

*e-mail: botjah93@gmail.com*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kapasitas tampung rusa liar (*Macropus agilis*) di Mar Taman Nasional Wasur Merauke. Variabel yang diamati yaitu jenis rumput, produksi per ha dan kapasitas tampung. Berdasarkan pengamatan menunjukkan bahwa jenis hijauan yang ditemukan di padang rumput Mar yang dikonsumsi oleh rusa liar adalah grinting (*Cynadon dactylon*), alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan palungpung (*Phragmites karka*), dimana grinting merupakan rumput yang sangat dominan. Produksi Grinting (*Cynadon dactylon*) 2.183 kg/ha. Daya tampung padang rumput Mar terhadap rusa liar adalah 0,5 ha/ekor/tahun.

*Kata kunci: daya tampung, padang rumput, rusa liar, taman nasional*

### ABSTRACT

The objective of this experiment was to know carrying capacity of rusa deer (*Cervus timorensis*) at Mar, Wasur National Park Merauke district. The data collected were species of grasses, production each species and carrying capacity. The results showed species of grasses were *Cynadon dactylon*, *Imperata cylindrica* and *Phragmites karka*. Mar was dominated by *Cynadon dactylon*. The production of *Cynadon dactylon* was 2.183 kg/ha. The carrying capacity of rusa deer was 0.5 ha/head/year.

*Key words: carrying capacity, rusa deer, savannah, national park*

### PENDAHULUAN

Taman Nasional Wasur merupakan taman nasional yang terletak di kabupaten Merauke-Papua. Taman Nasional Wasur ditetapkan sebagai taman nasional berdasarkan surat keputusan Menteri Kehutanan nomor: 448/Menhut-VI/1990, tertanggal 6 Maret 1990. Luas areal Taman Nasional Wasur sebesar 413,810 ha.

Potensi flora dan fauna di Taman Nasional Wasur sangat besar. Taman ini mempunyai 10 jenis induk vegetasi dengan daerah hutan savana  $\pm 2/3$  dari seluruh taman. Habitat lain yang dapat dijumpai adalah hutan pantai, hutan bakau, hutan bambu, padang rumput dan rawa sagu yang cukup luas. Di Taman Nasional Wasur terdapat sekitar 80 jenis mamalia, dimana 27 jenis merupakan jenis endemik. Jenis burung yang ada sekitar 390, sehingga merupakan daerah yang paling kaya di Papua (Petocz, R.G., 1987). Jenis-jenis fauna antara lain kanguru/walabi lincah (*Macropus agilis*), kaswari (*Casuarius-casuarius*) dan fauna eksotik adalah rusa liar (*Cervus timorensis*).

Mar, merupakan salah satu zona inti di dalam kawasan Taman Nasional Wasur. Di lokasi tersebut banyak dijumpai padang rumput/savana yang sangat luas. Satwa yang bisa dilihat dalam padang rumput di Mar antara lain walabi lincah dan rusa liar. Pengelolaan padang rumput di Mar menjadi sangat penting, karena padang rumput tersebut menjadi sumber pakan utama bagi rusa liar. Sedangkan rusa

liar merupakan sumber protein yang penting juga bagi masyarakat yang berdiam di dalam Taman Nasional Wasur maupun masyarakat di Merauke dan sekitarnya. Kondisi padang rumput yang perlu diperhatikan adalah jangan sampai terjadi kondisi *over grazing* maupun *under grazing* oleh rusa liar pada padang rumput tersebut.

Untuk mencegah terjadinya kondisi *over* maupun *under grazing* di dalam suatu kawasan padang rumput, salah satu caranya adalah dengan mengukur kapasitas tampung/*carrying capacity* pada lokasi tersebut. Dengan mengetahui adanya kapasitas tampung di padang rumput Mar, maka bisa diketahui berapa jumlah ideal rusa liar yang dapat ditampung pada padang rumput tersebut.

Hal ini menjadi sangat penting bagi strategi pengelolaan kawasan zona inti di Mar tersebut. Bila jumlah rusa liar berlebihan maka perlu dilakukan pemburuan terhadap rusa liar agar tidak terjadi *over grazing*. Tetapi bila jumlah rusa liar dirasa kurang, maka pemburuan perlu dilarang, karena akan mengakibatkan terjadinya *under grazing* di padang rumput tersebut. Mengingat sampai sekarang data tentang kapasitas tampung di Mar sampai saat ini belum ada, maka penelitian untuk mengetahui kapasitas tampung di Mar mutlak perlu sebagai dasar dalam pengelolaan zona inti di Mar Taman Nasional Wasur Merauke. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kapasitas tampung rusa liar di Mar Taman Nasional Wasur Merauke.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di padang rumput Mar Taman Nasional Wasur. Penelitian dilaksanakan selama 7 hari

### Bahan dan Alat

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu rumput. Sedangkan alat yang dipakai adalah: timbangan duduk berkapasitas 2 kg, meteran rol, kantong plastik, parang, gunting, kuadran kayu ukuran 1 m<sup>2</sup>, spiritus, kertas koran, buku identifikasi jenis rumput, dan alat tulis menulis.

### Metoda

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metoda deskriptif dengan teknik survei. Survei dilakukan di padang rumput Mar Taman Nasional Wasur Merauke. Untuk mengetahui produksi rumput dan kapasitas tampung, pengambilan contoh rumput dilakukan secara stratifikasi dengan menggunakan metoda kuadran (Alikodra, 1990 dan Reksohadiprodjo, 1996). Sedangkan koleksi spesimen dilakukan untuk mengetahui spesies rumput yang dimakan oleh rusa liar.

### Identifikasi Jenis Rumput

Identifikasi jenis rumput dilakukan dengan mengamati jenis-jenis rumput dan mencabut jenis rumput terutama yang sudah berbunga. Kemudian dicocokkan dengan buku identifikasi lapangan ('t Mannetje dan Jones, 1992). Rumput yang belum teridentifikasi, akan dibuat spesimen basah untuk diidentifikasi lebih lanjut di laboratorium atau spesimen tersebut nantinya dikirim ke Herbarium Bogoriense-Bogor.

### Stratifikasi Lokasi

Stratifikasi lokasi dilakukan berdasarkan jenis rumput yang tumbuh. Berdasarkan pengamatan lapangan menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis rumput yaitu grinting (*Cynodon dactylon*), palungpung (*Phragmites karka*) dan alang-alang (*Imperata cylindrica*). Tetapi luasan palungpung dan alang-alang sangat kecil kurang dari 1%, maka pada kedua jenis rumput tersebut tidak diambil sampelnya. Sedangkan grinting tumbuh sangat dominan di padang rumput tersebut hampir 100%, sehingga padang rumput sangat homogen. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan pengambilan sampel untuk rumput grinting pada tiga lokasi yang berbeda.

### Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menempatkan kuadran 1 m<sup>2</sup> pada padang rumput tersebut. Rumput yang masuk dalam kuadran semuanya dipotong serendah mungkin dengan tanah, kemudian ditimbang berat segarnya.

Pengukuran produksi padang rumput dimodifikasi dari (Reksohadiprodjo, 1996)

1. Diamati spesies padang rumput yang dikonsumsi oleh satwa, dan dihitung produksinya per hektar

2. Dihitung % cover masing-masing spesies, kemudian dijumlahkan sehingga merupakan total % cover
3. Ditentukan PUF (*proper use factor*) untuk menjamin peertumbuhan kembali. PUF untuk penggunaan padang rumput yang ringan adalah 25%
4. Dipertimbangkan juga periode merumput atau periode *stay* dan periode istirahat atau *rest*. Voisin (1959) dalam Reksohadiprodjo (1996) memasukkan periode *rest* (istirahat) 10-14 minggu atau 70 hari rata-rata dan periode merumput 30 hari untuk negara tropis. Persamaan Voisin (1959) dalam Reksohadiprodjo (1996) untuk mengukur kebutuhan luas tanah pertahun adalah:

$$(Y-1) s = r$$

dimana

Y = luasan tanah yang diperlukan oleh seekor satwa

s = Periode merumput (30 hari)

r = Periode istirahat (70 hari)

$$(Y-1) 30 = 70$$

$$30Y - 30 = 70$$

$$30Y = 100; Y = 3,3 \text{ (Kebutuhan tanah pertahun adalah } 3,3 \text{ kali kebutuhan tanah per bulan)}$$

### Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu :

- a. Jenis rumput
- b. Produksi rumput dihitung dengan membandingkan berat segar rumput (g) per luasan 1 m<sup>2</sup>
- c. Proyeksi daya tampung. Untuk menetapkan proyeksi daya tampung di daerah tropis dimodifikasi berdasarkan rumus Voisin (1959) dalam Reksohadiprodjo (1996) sebagai berikut :

$$(y - 1) s = r$$

dimana :

y : angka konversi luas tanah yang dibutuhkan per ekor rusa liar per tahun terhadap kebutuhan per bulan

s : periode merumput (S = stay : selama 30 hari)

r : periode istirahat (r = rest : selama 70 hari)

Dengan menggunakan nilai r = 70 dan s = 30 pada rumus di atas, maka diperoleh nilai Y = 3,3. Sehingga dengan mengetahui kebutuhan luas tanah per bulan/ha/unit rusa liar (UR), maka kebutuhan luas padang rumput atau daya tampung per tahunnya dapat diketahui = 3,3 × taksiran kebutuhan luas tanah /bulan/UR

### Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan secara tabulasi sesuai dengan variable pengamatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis-jenis Hijauan

Jenis-jenis hijauan yang terdapat dalam padang rumput Mar Taman Nasional Wasur yang dikonsumsi oleh rusa liar adalah grinting (*Cynodon dactylon*) (L.) Pers.), palungpung (*Phragmites karka*) (Retz.) Trin., alang-alang (*Imperata cylindrica*) (L.) Beauv. Grinting mempunyai daya pengikat tanah yang kuat dan tahan terhadap injakan sehingga rumput ini merupakan rumput

penutup halaman dan lapangan olah raga yang baik. Karena sifat-sifatnya itulah rumput ini sudah umum ditanam. Grinting juga merupakan rumput makanan ternak yang bernilai tinggi. Tumbuhnya memberi respon terhadap pemupukan. Seperti jenis rumput lainnya, dalam penanamannya juga biasa dicampur dengan jenis legum yang tujuannya untuk meningkatkan nilai gizi dan produksinya. Jenis legum yang dapat ditanam bersama-sama yaitu *Trifolium repens*, *Trifolium procumbens*, *Trifolium dubium* dan *Lespedeza* sp. (Anonymous, 1982).

Jenis legum (leguminosa) tidak dijumpai di padang rumput tersebut. Berdasarkan kandungan gizinya, maka legum lebih tinggi kandungan protein kasarnya dari pada rumput (McIlroy R.J., 1977).

Dengan demikian maka sebenarnya rusa liar masih perlu suplai protein kasar dalam pakannya, sehingga pertumbuhan rusa liar bisa lebih baik lagi. Dimana salah satu fungsi dari protein adalah untuk pertumbuhan (Tilmann, dkk., 1998). Disamping itu peranan legum sangat penting untuk satwa, legum juga mempunyai peranan sangat penting untuk padang rumput antara lain yaitu: (1) memperbaiki kualitas produksi suatu padang rumput, karena kadar protein kasar legum yang lebih tinggi dari pada rumput, (2) memanfaatkan transfer nitrogen dari legum untuk menjaga produksi rumput padang rumput karena pelapukan bintil akar serta rontokan daun legum akan menyumbangkan N pada tanah setelah melewati proses dekomposisi. Hal tersebut pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas satwa/walabi yang hidup pada padang rumput tersebut (Humphreys, 1995). Alternatif yang bisa dilakukan adalah dengan penanaman legum yang sudah ada di dalam Taman Nasional Wasur. Apakah berupa legum pohon, legum yang menjalar atau legum perdu.

### Produksi Hijauan

Berdasarkan pengamatan lapangan terdapat tiga jenis rumput yang dapat dikonsumsi oleh rusa liar yaitu palungpung, alang-alang dan grinting. Tetapi yang diambil sebagai sampel hanya terhadap rumput grinting. Produksi rumput grinting dari tiga lokasi di Mar disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Produksi rumput grinting di padang rumput Mar

Tempat/Lokasi	Produksi (g/m <sup>2</sup> )	Produksi (kg/ha)
Lokasi I	195	1.950
Lokaasi II	210	2.100
Lokasi III	250	2.500
Rata-rata	218,3	2.183

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi rumput grinting rata sebesar 2.183 kg/ha dapat dikatakan cukup tinggi. Berdasarkan waktu pengambilan sampel pada bulan November, maka waktu tersebut merupakan akhir musim kering. Dengan demikian maka pada akhir musim keringpun produksi grinting masih cukup tinggi.

Menurut Subagiyo dan Kusmartono (1988), musim terutama curah hujan sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas produksi rumput. Dari segi kualitas perubahan musim antara musim penghujan

dan musim kemarau akan mengakibatkan adanya perubahan nilai gizi rumput. Hal ini disebabkan karena kandungan nilai gizi rumput berasal dari unsur hara dalam tanah. Dengan berkurangnya kadar air tanah di musim kemarau, maka unsur hara tersebut kurang dapat diabsorpsi rumput untuk pembedakan zat gizi. Dengan demikian maka kandungan protein kasarnya pun pada musim kemarau akan menurun. Disamping itu radiasi sinar matahari yang lebih besar pada musim kemarau akan mengakibatkan pembentukan serat kasar yang lebih aktif, sehingga kandungan kasar rumput akan lebih tinggi.

Pada musim kemarau juga akan menurunkan kuantitas produksi rumput. Karena kadar air tanah yang rendah, maka rumput akan mengalami hambatan pertumbuhan karena berkurangnya kadar air tanah serta kurang dapatnya unsur hara untuk diabsorpsi rumput untuk pertumbuhan tersebut. Bahkan penurunan produksi rumput pada musim kemarau dapat mencapai lebih dari setengah produksi pada musim penghujan. Fluktuasi ini juga akan dapat mengakibatkan fluktuasinya pertumbuhan satwa (rusa liar) di padang rumput tersebut.

### Proyeksi Daya Tampung

Menentukan proyeksi daya tampung padang rumput Mar ditarik beberapa asumsi sebagai berikut:

Berat rata-rata rusa liar diasumsikan adalah 110 kg, Semiadi (1998) dalam Sonny (2002) sehingga kebutuhan rumput/hijauan per hari adalah 10% dari berat badan = 110 kg × 10% = 11 kg, sehingga kebutuhan per bulan = 11 kg × 30 = 330 kg/bulan. Proyeksi daya tampung di padang rumput Mar disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Proyeksi kebutuhan lahan/ekor rusa liar

Jenis rumput	Produksi (kg/ha)	PUF (25%)	Konsumsi pakan per bulan (kg)	Kebutuhan lahan (bulan/ha)	Kebutuhan lahan (tahun/ha)
Grinting	2.183	545,75 (kg)	330	0,60	1,98

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa kebutuhan lahan seekor rusa liar adalah 0,6 ha/bulan atau 1,98 ≈ 2 ha/tahun. Dengan kata lain daya tampung per hektar 0,5/ekor/th. Jumlah ini sama dengan yang dilaporkan oleh Masy'ud dkk (2008) sebesar 0,5 ekor/ha/tahun di Tanjung Pasir Taman Nasional Bali Barat.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hal-hal di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

Jenis hijauan yang ditemukan di padang rumput Mar yang dikonsumsi oleh rusa liar adalah grinting (*Cynadon dactylon*), alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan palungpung (*Phragmites karka*). Produksi grinting (*Cynadon dactylon*) 2.183 kg/ha. Daya tampung padang rumput Mar terhadap rusa liar adalah 0,5 ha/ekor/thn

## Saran

Hal-hal yang perlu disarankan setelah penelitian ini yaitu: perlu dilakukan survei jumlah populasi rusa liar di padang rumput Mar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra Hadi S., 1990. *Pengelolaan Satwa Liar Jilid I*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan . Direktorat Jendral Perguruan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sonny, A. E. E., 2002. Studi Populasi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) dan Perburuan oleh Penduduk di Desa Poo, Tomer dan Sota Dalam Taman Nasional Wasur Merauke. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Papua. Tanpa Publikasi.
- Anonimous, 1982. Rumput Dataran Rendah. Lembaga Biologi Nasional, Bogor.
- Masy'ud, B., Indra Hadi Kusuma dan Yandi Rahmadani, 2008. Potensi Vegetasi Pakan dan Efektivitas Perbaikan Habitat Rusa Timor (*Cervus timorensis* de Blainfile 1828) di Tanjung Pasir Taman Nasional di Taman Nasional Bali Barat). Media Knservasi. Vol.13 No.2. Agustus 2008 : 57-64
- Humphreys L. R., 1995. Diversity and Productivity of tropical legumes. In: D'Mello J.P.F. and Devendra C (ed)., 1995. *Tropical Legumes in Animal Nutrition*. CAB international, Wallingford UK.
- 't Mannetje, L. and R.M. Jones, 1992. *Forages*. Prosea, Bogor.
- McIlroy R. J., 1977. *Pengantar Budidaya Padang Rumput Tropika*. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Petocz, R. G. , 1987. *Konservasi Alam dan Pembangunan di Irian Jaya*. Pustaka Grafitipers, Jakarta.
- Reksohadiprodjo Soedomo, 1996. *Evaluasi Produksi Pasture*. Dalam Kursus Singkat Teknik Evaluasi Pakan Ruminansia. Jurusan liarn Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Soesanto, H dan Subagiyo, 1988. *Landasan Agrostologi*. NUFFIC. Universitas Brawijaya, Malang.
- Subagiyo, I. dan Kusmartono, 1988. *Ilmu Kultur Padangan*. NUFFIC. Universitas Brawijaya, Malang.
- Susetyo, 1979. *Pengelolaan dan Pemanfaatan Padang Rumput*. Direktorat Jendral Peternakan dan Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Tillman, A. D., Hartadi H., Reksohadiprodjo S., dan Lebdo-soekojo S. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press dan Fakultas Peternakan UGM., Yogyakarta.