

Daya Cerna Jagung dan Rumput sebagai Pakan Rusa (*Cervus Timorensis*)

R. Garsetiasih

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam, Bogor

ABSTRACT

The experiment was done on two couples of deer to determine digestibilities and consumption of grass and corn. Each heads of deers of 12-14 months, each couple was managed on difference model of stable (mini ranch and traditional stable) the grass was kept available to deers during the periods of observation and corn was given every two days (250 g). Description analysis and Tillman *et al.* formula (1984) were implemented to know the level of consumption and digestibility of feed on difference model of stable. Quantitatively, the deers on the mini ranch were the best; the digestibilities of its constituents were 58.4% crude fibre; 58.9% organic matter and 47.7% dry matter, digestibilities on the tradisional stable were 49.2% crude fibre; 52.2% organic matter and 50.7% dry matter. Feed consumption of the deers on the mini ranch and traditional stable were 1.570 kg and 1.440 kg.

Key words: Deer, digestibility, corn, grass.

ABSTRAK

Penelitian dilakukan terhadap dua pasang rusa untuk mengetahui daya cerna dan konsumsi ransum berupa rumput dan jagung. Umur rusa berkisar antara 12-14 bulan, setiap pasang rusa dipelihara dalam kandang yang berbeda, yaitu kandang tradisional (model panggung) dan kandang terbuka (*mini ranch*). Jenis pakan yang diberikan adalah rumput lapangan yang diberikan secara *adlibitum* dan jagung diberikan setiap 2 hari sekali, setiap pemberian sebanyak 250 g. Untuk mengetahui konsumsi dan daya cerna pakan oleh rusa di kandang yang berbeda dilakukan analisis secara deskriptif dan perhitungan dengan rumus Tillman *et al.* (1984). Dari hasil pengamatan diketahui daya cerna ransum pada kandang terbuka, yaitu bahan organik (58,9%), serat kasar (58,4%), dan bahan kering (47,7%). Daya cerna ransum pada rusa dengan model kandang panggung adalah serat kasar (49,20%), bahan organik (52,24%), dan bahan kering (50,7%). Konsumsi bahan kering ransum pada rusa dengan kandang model terbuka dan kandang model panggung masing-masing sebesar 1.570 kg dan 1.440 kg.

Kata kunci: Rusa, daya cerna, jagung, rumput.

PENDAHULUAN

Satwa rusa, khususnya rusa timor (*Cervus timorensis*), merupakan sumber protein hewani yang potensial. Daging rusa akhir-akhir ini banyak diminati oleh masyarakat, karena rasanya yang enak, berserat halus, dan rendah kolesterol.

Hingga saat ini, kebutuhan daging rusa dipenuhi melalui pengambilan dari alam. Dalam upaya peningkatan produksi dan reproduksi rusa perlu dikembangkan usaha budi daya ternak liar ini. Peningkatan produksi dan reproduksi merupakan indikator keberhasilan dari usaha budi daya satwa (Garsetiasih 2000). Upaya peningkatan produksi dan reproduksi rusa dapat dilakukan melalui pemberian pakan yang berkualitas dan mudah dicerna, sehingga proses asupan gizi pada rusa yang dibudidayakan dapat berjalan dengan efisien dan optimal.

Pakan adalah salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan budi daya satwa. Untuk mencapai produksi yang tinggi, pemberian jumlah dan komposisi pakan perlu mendapat perhatian, agar kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan satwa yang dibudidayakan. Pemberian pakan yang terlalu sedikit atau banyak akan merugikan, oleh karena itu perlu dipilih pakan yang murah tetapi mengandung gizi yang tinggi.

Pakan utama rusa adalah daun-daunan dan rumput-rumputan. Nilai gizi yang terkandung dalam hijauan tersebut, seperti protein dan energi, relatif rendah sehingga perlu ditambahkan pakan konsentrat berupa jagung untuk mencukupi kebutuhan gizi rusa. Pakan konsentrat biasanya disukai oleh rusa dan mengandung cukup energi sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan rusa (Garsetiasih 1988). Jagung mempunyai kandungan kalori yang cukup tinggi (2.051 kkal/g) dibandingkan dengan kacang hijau (1.464 kkal/g) dan kacang merah (1.740 kkal/g) (Garsetiasih dan Takandjandji 2006). Untuk

mengetahui jumlah penambahan konsentrat jagung dalam meningkatkan kualitas pakan rusa perlu dilakukan penelitian. Tinggi rendahnya kualitas bahan pakan ditunjukkan oleh koefisien cerna dari bahan pakan tersebut. Makin tinggi koefisien cerna suatu jenis pakan, makin tinggi nilai kualitas pakan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi dan daya cerna pakan berupa rumput dan jagung oleh rusa yang dipelihara dalam kandang terbuka (*mini ranch*) dan kandang panggung (kandang tradisional). Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk menunjang kegiatan budi daya rusa oleh masyarakat, khususnya yang mempunyai lahan terbatas.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data primer melalui pengamatan rusa di penangkaran. Data yang dikumpulkan meliputi konsumsi dan daya cerna pakan. Penelitian dilakukan pada tahun 2003 di Laboratorium Flora dan Fauna Langka Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam Haurbentes Jasinga, Bogor. Kebun percobaan Haurbentes mempunyai topografi bergelombang ringan dengan kemiringan 15-20% dan tinggi tempat dari permukaan laut 250 m. Pemilihan Haurbentes sebagai lokasi penelitian adalah karena memiliki kondisi hutan yang hampir sama dengan habitat alam rusa.

Jenis tanah di daerah ini termasuk Podsolik Merah Kuning dan sebagian Latosol Coklat Kuning berbatuan induk batu liat dengan fisiografi bukit lipatan. Iklim di kebun percobaan termasuk ke dalam tipe A (Schmidt dan Ferguson 1951) dengan curah hujan rata-rata 140-260 hari/tahun.

Bahan dan peralatan yang digunakan antara lain adalah empat ekor rusa (dua pasang) dengan usia tumbuh dan belum pernah bereproduksi (umur 12-14 bulan), pakan, kandang model panggung dan kandang terbuka (*mini ranch*), tempat makan dan minum, timbangan, meteran, termohigrometer, dan obat-obatan.

Satu pasang rusa ditempatkan dalam kandang tradisional dengan model panggung ukuran 2 x 1,5 x 2 m, tinggi lantai panggung dari permukaan tanah 0,5 m. Satu pasang rusa lagi ditempatkan pada kandang terbuka (*mini ranch*) dengan ukuran 7 x 10 m,

dinding kandang terbuat dari kawat ram, dan di dalamnya terdapat tempat bernaung (*selter*).

Pakan yang diberikan adalah rumput lapangan (*Paspalum dilatatum*) dan jagung. Jumlah rumput yang diberikan didasarkan atas kemampuan konsumsi rusa. Rumput tersedia terus menerus atau diberikan secara *adlibitum*. Jagung diberikan sebanyak 250 g per dua hari. Waktu pemberian pakan adalah setiap pukul 07.00. Jagung diberikan terlebih dahulu. Setelah jagung habis, kemudian diberikan hijauan rumput secara terus menerus. Pengamatan dilakukan setiap hari dengan total pengamatan selama 60 hari sebagai ulangan.

Parameter yang diamati meliputi:

- Konsumsi bahan kering ransum, yaitu perkalian antara persentase bahan kering dalam ransum (hasil analisis bahan kering) dengan konsumsi ransum segar.
- Daya cerna ransum, selisih antara nilai gizi yang dimakan rusa dengan nilai gizi dalam faeces.
- Kandungan gizi.

Untuk mengetahui kandungan gizi pakan yang diberikan dilakukan analisis proximat di Laboratorium Pakan Ternak. Untuk mengetahui tingkat daya cerna yang lebih baik pada kedua model kandang dilakukan analisis secara deskriptif. Daya cerna ransum diketahui melalui perhitungan dengan persamaan berikut (Tillman *et al.* 1984):

$$KC = \frac{I - F}{I} \times 100\%$$

KC = koefisien daya cerna

I = zat yang dimakan

F = zat dalam faeces.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Gizi dan Konsumsi Ransum

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kadar gizi hijauan berupa rumput lapangan (*Paspalum dilatatum*) lebih rendah dengan kadar protein hanya 2,78% (Tabel 1), sehingga perlu ditambah dengan pakan konsentrat jagung yang mengandung protein lebih tinggi yang mencapai sebesar 9,29%. Hasil analisis gizi jagung dan rumput dapat dilihat pada Tabel 1.

Dengan kandungan protein sebesar 9,26%, jagung dimungkinkan untuk dapat meningkatkan kualitas pakan, karena jagung merupakan salah satu pakan penguat yang mengandung energi dan protein yang cukup tinggi dan sudah biasa digunakan sebagai pakan ternak. Protein dibutuhkan oleh satwa terutama untuk pembentukan sel-sel jaringan baru dan memperbaiki jaringan tubuh yang rusak akibat usia tua dan penyakit (Priyono dan Handini 1998). Sumoprastowo (1980) menyatakan bahwa pemberian pakan penguat bagi ternak ruminansia dapat memberikan pertumbuhan yang baik. Selanjutnya Soegiri *et al.* (1981) menyatakan bahwa pakan penguat berupa jagung dan dedak padi mengandung kadar protein yang tinggi, palatabel, dan mengandung vitamin B. Jumlah konsumsi bahan kering jagung dan hijauan dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Besarnya konsumsi jagung pada rusa dengan sistem kandang terbuka dan kandang panggung sama karena rusa mendapat perlakuan yang sama,

yaitu 250 g per dua hari, sedangkan konsumsi hijauan pada rusa yang dipelihara di kandang panggung dan kandang terbuka terdapat perbedaan. Konsumsi pakan rusa yang dipelihara pada kandang terbuka lebih banyak dibandingkan dengan rusa yang dipelihara pada kandang panggung. Hasil perhitungan konsumsi hijauan pakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Konsumsi bahan kering hijauan pada rusa yang dipelihara di kandang terbuka adalah 1.570 g/2 ekor/hari, lebih besar dibandingkan dengan yang dipelihara di kandang panggung, yaitu 1.440 g/2 ekor/hari. Perbedaan jumlah konsumsi tersebut dimungkinkan untuk mengganti energi yang dikeluarkan oleh rusa yang dipelihara di kandang terbuka. Pergerakan rusa yang dipelihara di kandang model panggung relatif terbatas sehingga pakan yang dikonsumsi lebih sedikit dibandingkan dengan rusa yang dipelihara di kandang terbuka. Konsumsi bahan kering pakan di lokasi penangkaran Haurbentes lebih besar dibandingkan dengan rusa timor di pe-

Tabel 1. Komposisi nilai gizi yang terkandung dalam jagung dan rumput.

| Bahan pakan | Komposisi zat makanan (%) | | | | | | | |
|-------------|---------------------------|-----|---------------|-------------|-------------|------|-----|-----|
| | Bahan kering | Abu | Protein kasar | Serat kasar | Lemak kasar | BETN | Ca | P |
| Jagung | 87,0 | 1,0 | 9,3 | 1,4 | 1,2 | 14,1 | 0,3 | 0,4 |
| Rumput | 24,4 | 3,1 | 2,8 | 11,4 | 0,3 | 7,0 | 0,1 | 0,2 |

BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen.

Tabel 2. Rata-rata konsumsi bahan kering jagung per 250 g.

| Bahan kering | Konsumsi zat makanan (jagung)/ekor/2 hari (g) | | | | | | |
|--------------|---|---------------|-------------|-------------|------|-----|-----|
| | Abu | Protein kasar | Serat kasar | Lemak kasar | BETN | Ca | P |
| 217 | 2,5 | 24,0 | 3,6 | 3,0 | 35,2 | 0,8 | 0,9 |

BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen.

Tabel 3. Konsumsi hijauan pakan (bahan kering) berdasarkan komposisi zat-zat yang dikandung (g).

| Bahan penyusun | Konsumsi (g)/2 ekor/hari | |
|----------------|--------------------------|-------------------------|
| | Kandang sistem terbuka | Kandang sistem panggung |
| Bahan kering | 1.570 | 1.440 |
| Protein kasar | 180 | 160 |
| Serat kasar | 730 | 670 |
| Lemak | 20 | 15 |
| BETN | 450 | 410 |
| Bahan organik | 1.370 | 1.260 |
| Abu | 200 | 180 |
| Ca | 10 | 10 |
| P | 10 | 10 |

BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen.

nantakan Sumbawa yang hanya 0,97 kg/ekor/hari (Mukhtar 1996). Konsumsi bahan kering rusa sambar berumur 2 tahun rata-rata 1,6 kg (Semiadi 1998), karena tubuhnya lebih besar dibandingkan dengan rusa timor. Tingkat konsumsi pakan biasanya dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan. Bila budi daya dilakukan pada areal yang lebih luas maka rusa membutuhkan energi lebih besar untuk menjalankan aktivitasnya dan kebutuhan energi tersebut dipenuhi dari pakan yang diberikan.

Daya Cerna

Hasil pengamatan daya cerna bahan kering, bahan organik, dan serat kasar dapat dilihat pada Tabel 4. Pada Tabel 4 terlihat bahwa daya cerna rusa yang dipelihara pada kedua model kandang terdapat perbedaan. Daya cerna bahan organik dan serat kasar pakan rusa yang dipelihara di kandang terbuka masing-masing sebesar 58,9% dan 58,4% sedangkan daya cerna bahan organik dan serat kasar pakan rusa yang dipelihara di kandang panggung masing-masing hanya 52,2% dan 49,2%. Sharp (2001) dalam Semiadi dan Nugroho (2004) menyatakan bahwa daya cerna bahan organik lebih dari 55% termasuk sedang dan di bawah 55% termasuk rendah.

Daya cerna bahan organik dan serat kasar yang tinggi pada rusa yang dipelihara di kandang terbuka kemungkinan disebabkan oleh tingginya konsumsi serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) (Tabel 2). Konsumsi bahan kering yang lebih banyak dengan kadar serat kasar yang tinggi memungkinkan dapat merangsang enzim pencernaan dalam membantu memperlancar proses pencernaan, sehingga daya cerna pakan juga meningkat. Semiadi dan Nugroho (2004) menyatakan bahwa enzim mampu menyederhanakan rantai kimia yang kompleks menjadi sederhana, sehingga

mudah dicerna oleh usus. Serat kasar dalam bahan pakan dapat meningkatkan daya cerna (Banerjee 1978).

Daya cerna bahan kering oleh rusa yang dipelihara di kandang terbuka lebih rendah (47,8%) dibandingkan dengan rusa yang dipelihara di kandang panggung (50,7%). Angka tersebut menunjukkan bahwa rusa yang dipelihara pada kandang panggung lebih efektif dalam mencerna bahan kering. Hal ini dimungkinkan karena aktivitas gerak rusa yang dipelihara pada kandang panggung lebih sedikit akibat keterbatasan ruang, sehingga energi yang dikeluarkan untuk bergerak lebih sedikit dibandingkan dengan rusa yang dipelihara pada kandang terbuka.

Daya cerna pakan rusa di penangkaran Haurbentes lebih tinggi dibandingkan dengan rusa di penangkaran Camplong Kupang. Dengan pemberian campuran rumput dan konsentrat berupa dedak padi sebesar 1,2% dari bobot tubuh, daya cerna bahan kering, bahan organik, dan serat kasar pakan masing-masing hanya sebesar 42,3%, 37,3%, dan 31,6% (Takandjandji dan Handayani 1989). Perbedaan tersebut dimungkinkan oleh aktivitas mikroorganisme di dalam rumen yang berbeda akibat perbedaan jenis pakan yang diberikan, dan jumlah konsumsi pakan, dan model kandang pemeliharaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Konsumsi bahan penyusun ransum yang terdiri atas protein kasar, serat kasar, lemak, BETN, bahan organik, abu, Ca, dan fosfor pada rusa yang dipelihara di kandang terbuka lebih tinggi dibandingkan dengan yang dipelihara di kandang panggung dengan total konsumsi bahan kering 1.570 g untuk rusa di kandang terbuka dan 1.440 g untuk rusa di kandang panggung.

Tabel 4. Daya cerna bahan kering, bahan organik, dan serat kasar pakan rusa yang dipelihara dalam kandang terbuka dan kandang panggung.

| Parameter | Daya cerna (%) | |
|---------------|-----------------|------------------|
| | Kandang terbuka | Kandang panggung |
| Bahan kering | 47,8 | 50,7 |
| Bahan organik | 58,9 | 52,2 |
| Serat kasar | 58,4 | 49,2 |

Daya cerna serat kasar dan bahan organik pada rusa yang dipelihara di kandang terbuka masing-masing 58,4% dan 58,9%, lebih tinggi dibandingkan dengan rusa yang dipelihara di kandang panggung, masing-masing sebesar 49,2% dan 52,2%. Daya cerna bahan kering oleh rusa yang dipelihara pada kandang panggung mencapai 50,7%, sedangkan yang dipelihara di kandang terbuka hanya 47,8%.

Daya cerna bahan organik lebih dari 55% termasuk kategori sedang, dan di bawah 55% termasuk rendah. Artinya rusa yang dipelihara dalam kandang terbuka lebih baik dalam mencerna pakannya.

Untuk pemeliharaan skala besar (*ranching*) atau skala kecil (sistem kandang), selain diberi hijauan pakan, rusa juga perlu diberi pakan penguat (konsentrat) untuk meningkatkan kualitas gizinya. Konsentrat dapat diberikan tiga kali dalam seminggu, jenis konsentrat dapat berupa jagung atau dedak padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Banerjee, C.G. 1978. Animal Nutrition. Oxford & IBH Publishing Co. Calcuta.
- Garsetiasih, R. 1988. Daya cerna rumput dan campurannya dengan daun beringin, daun kabesak, dan daun turi sebagai pakan rusa (*Cervus timorensis*). Buletin Santalum 3:17-26.
- Garsetiasih, R. 2000. Bioekologi rusa timor dan peluang pengembangan budidayanya. Buletin Kehutanan dan Perkebunan 1(1):21-32.
- Garsetiasih, R. dan M. Takandjandji. 2006. Konsumsi dan palatabilitas pakan burung bayan sumba (*Eclectus roratus cornelia Bonaparte*) di penangkaran. Pusat Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, Bogor. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam III(I):75-82.
- Mukhtar, A.S. 1996. Studi dinamika populasi rusa (*Cervus timorensis* de Blainville) dalam menunjang manajemen Taman Buru Pulau Moyo, Propinsi Nusa Tenggara Barat. Disertasi S3 Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Prijono, S.N. dan S. Handini. 1998. Memelihara, Menangkar dan Melatih Nuri. Penebar Swadaya Jakarta.
- Schmidt, F.H. and J.H.A. Ferguson. 1951. Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea. Verhand. No. 42 Kementerian Perhubungan Djawatan Meteorologi dan Geofisika. Jakarta.
- Semiadi, G. 1998. Budidaya rusa tropika sebagai hewan ternak. Masyarakat Zoologi Indonesia, Bogor.
- Soegiri, J., M.S. Siahaan, dan N.M. Thaib. 1981. Ransum praktis untuk ternak potong. Direktorat Bina produksi. Dirjen Peternakan. Jakarta.
- Sumoprastowo, R.M. 1986. Beternak Kelinci Idaman. Penerbit Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Takandjandji, M. dan H.T. Handayani. 1989. Pengaruh penambahan dedak padi pada hijauan terhadap pertumbuhan petumbuhan rusa timor (*Cervus timorensis*). Buletin Santalum 4:15-31.
- Tilman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawiro Kusumo, dan S. Lebdosukojo. 1984. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press.