



**PREFERENSI PAKAN DI HUTAN DAN PADANG RUMPUT  
*Rusa timorensis* Blainville 1822 DI PULAU PEUCANG  
TAMAN NASIONAL UJUNG KULON**

***Feed Preferences in The Forest and Grass Land of  
*Rusa timorensis* Blainville 1822 in Peucang Island  
Ujung Kulon National Park***

Mufti Sudibyو

Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan  
Jalan Wiliem Iskandar Pasar V Medan 20221

\*Corresponding author: E-mail: [msud16@gmail.com](mailto:msud16@gmail.com)

**Abstrak**

*Rusa timorensis* adalah satwa liar asli Indonesia yang berstatus dilindungi yang membutuhkan perhatian guna menjaga kelestarian dan pemanfaatannya. Tujuan penelitian mengetahui tingkat kesukaan terhadap jenis pakan, kandungan nutrisi dan mineral pakan di kawasan konservasi Pulau Peucang. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengikuti pergerakan harian rusa dan mencatat semua jenis tumbuhan yang dimakan. Penskoran tingkat kesukaan pakan menggunakan *indeks Neu*, perbedaan tingkat kesukaan dengan uji *chi square*, dan pemeriksaan nutrisi dan mineral pakan dilakukan di laboratorium Peternakan IPB. Hasil penelitian menunjukkan *Cynodondactylon*, *Axonopuscompressus*, *Hibiscustiliaceus*, *Dendrolobiumumbellatum*, *Lagerstroemia* adalah jenis pakan yang paling disukai dengan nilai indeks preferensi pakan  $w > 1$ , terdapat perbedaan pemilihan jenis pakan yang ditunjukkan dengan uji *chi square*  $\chi^2_{hitung} = 23.1850 > \chi^2_{(0.05,10)} = 18.31$ , nilai nutrisi dan mineral pakan di hutan dan padang rumput tidak menunjukkan perbedaan signifikan ( $p > 0,05$ ). Rusa di Pulau peucang memiliki kecenderungan memilih jenis pakan yang memiliki kandungan nutrisi dan mineral yang sama antara pakan di hutan maupun di padang rumput meskipun dari jenis yang berbeda.

**Kata kunci** : *Rusa timorensis*, preferensi pakan, nutrisi dan mineral pakan

**Abstract**

*Rusa timorensis* native wildlife Indonesia which have protected status that require attention in order to preserve and utilization. This study aimed to preference level of the type of diet, and mineral nutrient content of feed in the conservation area Peucang Island. Data collection was performed by following the daily movement of deer and record all types of plants are edible. Neu indexes was used to scoring of level feed, *chi square* test was used to distinguish in the level of preference, and inspection of feed nutrients and minerals was done in the laboratory animal science. The results showed *Cynodon dactylon*, *Axonopus compressus*, *Hibiscus tiliaceus*, *Dendrolobium umbellatum*, *Lagerstroemia* where the types of feed most preferred by the index value of the preference of feed  $w > 1$ , there where differences in the choice of feed indicated by the *chi-square* test  $\chi^2_{count} = 23.1850 > \chi^2_{(0:05, 10)} = 18:31$ , nutritional value and mineral feed in the forests and grasslands showed no significant difference ( $p > 0.05$ ). Deer in Peucang have a tendency to choose the type of feed that contains the same nutrients and minerals between feed in the forest or grassland although of a different kind.

**Keywords**: *Rusa timorensis*, food preferences, nutrition and mineral feed

**How to Cite**: Sudibyو, M, (2015), Preferensi Pakan Di Hutan dan Padang Rumput *Rusa timorensis* Blainville 1822 Di Pulau Pecang Taman Nasional Ujung Kulon, *BioLink*, Vol. 2 (1): 47-54

## PENDAHULUAN

Pakan rusa seperti pakan kambing ataupun domba meskipun memiliki daya cerna yang lebih kecil dibanding domba (Masuko and Ishijima 2001). Rusa memakan daun-daunan dan rumput-rumputan yang ketersediaannya sangat terbatas terutama di penangkaran (Garsetiasih, dan Mariana 2007). Persentase pakan rusa timor di New Zealand yang ditemukan berdasarkan analisis isi perut (rumen) berat kering jenis rerumputan 28,4%, herba 4,6%, pakis 4,7 % dan daun, buah dan biji pohon 61,9%, sedang lainnya 0,4% (Wichatitsky *et al.*, 2005).

Di Taman Nasional Alas Purwo aktivitas makan rusa timor di areal padang rumput mencapai 36,6% (Subeno, 2007). Rusa timor jantan Australia memiliki kebiasaan mengkonsumsi 1,19 kg Berat Kering rerumputan dan 1,17 kg Berat kering jerami (Kii and Dryden. 2005). Rusa Timor juga mempunyai preferensi berbeda terhadap jenis rumput *Pennisetum purpureum*, *Commelina benghalensis*, *Hierochloe horsfieldii*, dan *Sorghum caudatum* (Sudibyo *et al.*, 2013). jenis hijauan yang ditemukan di padang rumput Mar yang dikonsumsi oleh rusa timor adalah *Cynodon dactylon*, *Imperata cylindrica* dan *Phragmites karka*, rumput *C. dactylon* sangat dominan (Hariadi dan Sraun 2013 ). Penelitian muhammad Zia Ul Haq (2013) menunjukkan bahwa jenis rumput yang memiliki preferensi tinggi bagi rusa timor remaja di penangkaran adalah rumput gajah sedang nilai palatabilitas tertinggi adalah rumput sulanjana. Sedang rusa pada habitat alamnya menunjukkan jenis herba lebih disukai untuk aktivitas makan. Sebanyak 58 jenis tumbuhan (herba) yang

ditemukan di lima unit rerumputan, 35 jenis ditemukan di dua musim, 17 jenis hanya di musim hujan dan 6 jenis hanya di musim kemarau. Komposisi pakan rusa timor di Blitar yang disukai adalah *Pennisetum purpureum*, Mahagoni, dansingkong. Protein kasar dan serat kasar *Pennisetum purpureum* adalah 10.3% dan 25.7%. Protein kasar dan serat kasar mahogani 8.45% dan 32%. Protein kasar dan serat kasar singkong 4.1% dan 33.1% (Hartanto 2011). Preferensi pakan rusa di Penangkaran Ranca Upas dari analisis fragmen epidermis tumbuhan yang berasal dari feces *Panicum paludosum* (35,03%), *Paspalum conjugatum* (22%), *Isachne globosa* (17,7%), *Cyperus flavidus* (8,71%), *Eragrostis tenella* (7,06%), *Xyris capensis* (5,8%), dan *Euricaulon brownianum* (3,43%) (Arifin dan Rifanti 2007).

Berbeda dari rusa timor Pada rusa sambar pakan yang disukai adalah daun *Asystasia* spp. *Hyampeacne amplexicaulis*, *Axonopus compresus* dan *Cynodon dactylon* (Afzalani *et al.* 2008). Berdasarkan analisis vegetasi pakan yang memiliki Nilai Penting (NP) secara berurutan *Panicum paludosum* (NP = 84,86%), *Isachne Globosa* (NP = 26,52%), *Hydrocotyle sibthorpioides* (NP = 19,35), *Eragrostis tenella* (NP = 11,48%), dan *Paspalum conjugatum* (NP = 11,25%), Rusa sambar jantan juga memiliki palatabilitas tinggi terhadap rumput *Otochola nodosa*, *Eleusine indica*, *A. compresus*, *Otochola nodosa*, dan *P. conjugatum* sedang pada legum *Mikania scandes*, *Asystasia*, *Pakis*, *D. trifolium*, *Ipomea Sp*, *Passiflora Sp*, *Commelina diffusa* dan *Pueraria javanica*. (Handarini *et al.* 2009).

Salah satu wilayah pengembangan biodiversitas berkelanjutan, pada tingkat gen, species dan ekosistem adalah Pulau Peucang, Taman Nasional Ujung Kulon (UNEP-WCMC 2005). Berdasarkan UU No. 5 tahun 1990, Taman Nasional memiliki makna strategis bagi konservasi satwa liar Indonesia karena merupakan kawasan pelestarian alam yang berfungsi sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan, keragaman jenis tumbuhan dan satwa serta pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya. Di dalam penelitian ini bertujuan mendapatkan gambaran ketersediaan, preferensi pakan dan kualitas pakan melalui analisis kandungan mineral dari pakan yang berasal dari habitat aslinya.

tanaman dan rumput mengacu pada (Sastrapradja & Afriastini 1980; Sastrapradja & Afriastini 1981; Sastrapradja 1983), buku identifikasi flora hutan digunakan Buku Tumbuhan Berguna Indonesia (Heyne 1987).

Analisis preferensi pakan menggunakan indeks Neu *et al*, 1974 dengan ketentuan  $W > 1$ , perbedaan antar jenis pakan di analisis menggunakan chi square dan analisis nutrisi dan mineral di lakukan di laboratorium Peternakan IPB.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon luas areal 450 ha, pengambilan sampel pakan dilakukan di Pulau Peucang pada bulan Februari sampai Juli 2012. Pengambilan contoh pakan dengan mengikuti pola makan harian rusa ketika di hutan, hutan pantai, dan di padang rumput. Identifikasi jenis



Gambar 1. Lokasi Penelitian Pulau Peucang (dilingkari)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Preferensi pakan

Pengamatan terhadap perjumpaan jenis pakan dan dimakan oleh rusa timorensis dinyatakan sebagai preferensi baik ditingkat semai, pancang, tiang dan pohon. Rusa paling menyukai jenis pakan rumput lapang yang terdiri dari beberapa jenis seperti *Axonopus compressus*, *Chrysopogon aciculata*, *Cynodon dactylon*. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai indeks Preferensi pakan ditentukan berdasarkan indek Neu dengan  $w \geq 1$ , perbedaan preferensi pakan dengan chi square dan lima jenis yang menjadi kesukaan bagi rusa timor Pulau Peucang. Rumput menjadi makanan favorit bagi rusa timor. Semiadi & Nugraha (2004) menyatakan bahwa rusa

timor lebih dominan mengkonsumsi rerumputan, hal ini sesuai dengan habitat asli rusa timor yang cenderung mengarah ke padang savanah. Jumlah rusa yang datang di padang rumput setiap hari sebanyak  $\pm 30$  ekor biasanya dimulai jam 15.00 – 16.00 terdiri dari betina dewasa, betina remaja, anak, dan jantan remaja umur 1 tahun, sedang rusa jantan fase ranggah muda berumur lebih satu tahun jarang terlihat di padang rumput karena takut terhadap jantan dewasa ranggah keras yang lebih tua untuk menghindari benturan fisik secara langsung sehingga lebih cenderung menyendiri dan mengelana ke dalam hutan.

Tabel 1. Preferensi pakan *Rusa timorensis* berdasarkan indeks Neu (Neu et al, 1974)

Jenis pakan		a	p	n	u	w	b
Nama lokal	Nama ilmiah						
Rumput lapang (Pr)	<i>Axonopus compressus</i>	35	0,15	35	0,21	<b>1,3706</b>	0,1440
Ketapang (Hp)	<i>Terminalia catapa</i>	35	0,15	34	0,20	<b>1,3314</b>	0,1399
Waru (Hp)	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	30	0,13	27	0,16	<b>1,2335</b>	0,1296
Kanyere Laut (Hp)	<i>Dendrolobium umbellatum</i>	19	0,08	17	0,10	<b>1,2263</b>	0,1288
Bungur (Hp)	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	15	0,06	11	0,06	<b>1,0051</b>	0,1056
Kikampak (Hp)		17	0,07	9	0,05	0,7256	0,0762
Kituak (H)	<i>Canarium asperum</i>	8	0,03	4	0,02	0,6853	0,0720
Tongtolop (H)	<i>Pterocymbium tinctorium</i>	15	0,06	7	0,04	0,6396	0,0672
Lame peucang (H)	<i>Alstonia scholaris</i>	18	0,08	7	0,04	0,5330	0,0560
Butun (H)	<i>Barringtonia asiatica</i>	12	0,05	4	0,02	0,4569	0,0480
Melinjo/tangkil (H)	<i>Gnetum gnemon</i>	20	0,09	6	0,04	0,4112	0,0432
<b>Jumlah</b>		<b>224</b>		<b>161</b>		<b>9,61851</b>	<b>1,01039</b>

Pr= padang rumput, H = hutan, Hp = hutan pantaia=*perjumpaan jenis pakan*, *p=proporsi perjumpaan pakan*, *n=perjumpaan pakan dimakan*, *u=proporsi perjumpaan pakan dimakan*, *w=indeks preferensi pakan*, *b= indeks preferensi distandarkan*

Hasil uji chi kuadrat untuk membuktikan bahwa sebelas jenis vegetasi pilihan/kesukaan rusa timor di Pulau Peucang diindikasikan dengan

besaran  $\chi^2_{hitung}$  yang lebih besar dari  $\chi^2_{(0.05,10)}$  selengkapnyadapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Uji chi kuadrat terhadap pilihan jenis pakan bagi rusa timor Pulau Peucang

Jenis pakan	Nama ilmiah	Frek. (a)	proporsi (p)	observasi (Oi)	harapan (Ei)	(Oi-Ei) <sup>2</sup> Ei
1	2	3	4	5	6	7
Rumput (Pr)	<i>Axonopus compressus</i>	35	0,15	35	24,15	4,8746
Ketapang (H)	<i>Terminalia catapa</i>	35	0,15	34	24,15	4,0175
Waru (Hp)	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	30	0,13	27	20,93	1,7604
Kanyere Laut (Hp)	<i>Dendrolobium umbellatum</i>	19	0,08	17	12,88	1,3179
Bungur (Hp)	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	15	0,06	11	9,66	0,1859
Kikampak (Hp)	<i>Hernandia peltata</i>	17	0,07	9	11,27	0,4572
Kituak (H)	<i>Canarium asperum</i>	8	0,03	4	4,83	0,1426
Tongtolo (H)	<i>Pterocymbium tinctorium</i>	15	0,06	7	9,66	0,7325
Lame peucang (H)	<i>Alstonia scholaris</i>	18	0,08	7	12,88	2,6843
Butun (H)	<i>Barringtonia asiatica</i>	12	0,05	4	8,05	2,0376
Tangkil (H)	<i>Gnetum gnemon</i>	20	0,09	6	14,49	4,9745
<b>Jumlah</b>		224		161	jumlah	23,1850

Pr= padang rumput, H = hutan, Hp = hutan pantai. Frekuensi harapan (Ei) = kolom 4X jumlah kolom 5 (Gaspersz 1994). Diperoleh hasil  $\chi^2_{hitung} = 23.1850 > \chi^2_{(0.05,10)} = 18.31$

Berdasarkan perhitungan, chi kuadrat hitung lebih besar chi kuadrat tabel, dengan demikian bahwa seluruh pakan (11 jenis) yang diamati memang terdapat perbedaan tingkat kesukaan untuk dikonsumsi.

Pada dasarnya rusa bersifat grazer, namun rusa jantan fase ranggah muda di Pulau Peucang memiliki sifat yang berbeda yakni bersifat browser dan sangat jarang ditemukan keberadaannya di padang rumput. Kecenderungan menyendiri dan menjelajah bagi rusa dengan ranggah muda dikarenakan rasa ketakutan terhadap rusa jantan lain yang telah memiliki ranggah keras. Fase ranggah muda sangat rentan terhadap resiko patah jika terbentur, karena masih

diliputi oleh jaringan yang masih lunak dan penuh dengan pembuluh darah. Hanya rusa jantan yang relatif sudah terbiasa dengan keberadaan orang berani berada di padang gembalaan.

### Nutrisi dan mineral pakan

Kandungan nutrisi pakan mencakup serat kasar, protein kasar, lemak kasar, bahan ekstrak tanpa Nitrogen, energi bruto, berat kering, dan kadar abu yang diambil dari contoh pakan dari dalam hutan dan dari padang rumput sekitarnya disajikan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Kandungan nutrisi pakan *Rusa timorensis* berasal dari dalam hutan dan padang rumput Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon

Kandungan pakan	Sumber pakan		SEM	Nilai p
	Hutan	Padang rumput		
Abu (%)	10,51± 5,59 <sup>f</sup>	7,89 ± 2,3 <sup>f</sup>	2,41797	0,341
Bahan Kering (%)	86,61± 2,27 <sup>b</sup>	89,03 ± 0,77 <sup>b</sup>	0,9262	0,059
Protein Kasar (%)	15,46 ± 6,06 <sup>e</sup>	12,13 ± 1,51 <sup>e</sup>	2,75227	0,293
Serat Kasar (%)	24,73 ± 6,58 <sup>d</sup>	28,48 ± 5,72 <sup>d</sup>	4,34309	0,436
Lemak Kasar (%)	2,64 ± 0,49 <sup>g</sup>	2,87 ± 1,36 <sup>g</sup>	0,48820	0,659
BETN (%)	33,27 ± 12,55 <sup>c</sup>	37,65 ± 4,62 <sup>c</sup>	5,66269	0,482
Na Cl	0,76 ± 0,51 <sup>h</sup>	0,65 ± 0,61 <sup>h</sup>	0,38745	0,798
Energi Bruto (Kal)	3947,40 ± 207,58 <sup>a</sup>	3940,20 ± 296,92 <sup>a</sup>	148,7550	0,964

Huruf superskrip pada baris yang sama tidak ada beda ( $p < 0.05$ ). Pakan dari hutan meliputi : tongtolo, tangkil, butun, bungur,ki tuak. Pakan dari padang rumput : waru, kanyere laut, ki kampak, ketapang dan rumput lapang

Seluruh jenis pakan diambil dari dalam hutan dan padang rumput yang merupakan jenis paling sering dijumpai dimakan oleh rusa jantan fase ranggah muda tidak menunjukkan perbedaan kandungan nutrisi pakan, ini menandakan bahwa rusa memiliki selera

memilih pakan yang sama kandungannya, meskipun rusa jantan fase ranggah muda sebagian besar berada di dalam hutan, dan hanya satu ekor rusa jantan dewasa yang berada di padang rumput beserta dua ekor rusa jantan berumur satu tahun.

**Tabel 4.** Kandungan mineral pada pakan *Rusa timorensis* dari dalam hutan dan padang rumput Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon

Mineral	Sumber pakan		Standar Galat Baku	Nilai p
	Hutan	Padang rumput		
<b>Makro</b>				
P (%)	0,16 ± 0,0744 <sup>e</sup>	0,22 ± 0,0829 <sup>e</sup>	0,0301	0,147
K (%)	1,15 ± 0,7521 <sup>b</sup>	1,37 ± 0,4422 <sup>b</sup>	0,4489	0,650
Ca (%)	1,43 ± 0,8543 <sup>a</sup>	2,38 ± 2,1614 <sup>a</sup>	0,9068	0,354
Mg (%)	0,42 ± 0,1930 <sup>c</sup>	0,36 ± 0,1367 <sup>c</sup>	0,1025	0,614
Na (%)	0,26 ± 0,3003 <sup>d</sup>	0,13 ± 0,1499 <sup>d</sup>	0,1541	0,453
<b>Mikro nutrien</b>				
Al (ppm)	58,80 ± 59,7260 <sup>a</sup>	446,20 ± 657,3722 <sup>a</sup>	302,0284	0,269
Mn (ppm)	30,20 ± 9,8590 <sup>c</sup>	53,20 ± 50,5292 <sup>c</sup>	21,2579	0,340
Cu (ppm)	7,80 ± 5,4037 <sup>e</sup>	6,00 ± 4,1231 <sup>e</sup>	2,6344	0,532
Zn (ppm)	30,00 ± 13,2665 <sup>d</sup>	14,20 ± 9,4710 <sup>f</sup>	2,8879	0,005
B (ppm)	47,80 ± 18,2126 <sup>b</sup>	38,00 ± 20,8447 <sup>b</sup>	15,1901	0,554

Huruf superskrip pada baris yang sama tidak ada beda ( $p < 0.05$ )

Kandungan mineral pakan juga memiliki kecenderungan yang sama dengan nilai gizi, pakan yang diambil dari hutan dibandingkan dengan padang rumput dan sekitarnya ternyata juga tidak menunjukkan perbedaan kecuali pada kandungan Zn.

Pemeriksaan terhadap indeks keragaman pakan dari 4 ekosistem Pulau Peucang yakni ekosistem padang rumput,

ekosistem pantai (Pasanggrahan), ekosistem ekoton (batas antara hutan dan padang rumput), ekosistem dataran rendah (Calingcing), dan ekosistem datarn tinggi Gunung calling pada berbagai tingkatan pertumbuhan vegetasi disajikan pada tabel 5.

**Tabel 5.** Indeks keragaman pakan pada berbagai tingkat pertumbuhan pada ekosistem Pulau Peucang

Indeks keragaman pakan tingkat semai	Besaran	Status
Ekosistem padang rumput	1,3648	Rendah
Ekosistem pantai	0,5555	Rendah
Ekosistem ekoton	0,8520	Rendah
Ekosistem dataran rendah	0,9454	Rendah
Ekosistem dataran tinggi	1,0206	Rendah
<b>Indeks keragaman pakan tingkat pancang</b>		
Ekosistem pantai	0,7051	Rendah
Ekosistem ekoton	1,4244	Rendah
Ekosistem dataran rendah	0,3466	Rendah
Ekosistem dataran tinggi	1,0691	Rendah
<b>Indeks keragaman pakan tingkat tiang</b>		
Ekosistem pantai	0,9570	Rendah
Ekosistem ekoton	1,0222	Rendah
Ekosistem dataran rendah	1,5578	Sedang

Ekosistem dataran tinggi	1,3682	Rendah
Indeks keragaman pakan tingkat pohon		
Ekosistem pantai	0,6740	Rendah
Ekosistem ekoton	0,6740	Rendah
Ekosistem dataran rendah	1,8068	Sedang
Ekosistem dataran tinggi	1,2413	Rendah

Indeks keragaman pakan rusa di Pulau Peucang menunjukkan sebagian besar berada pada level bawah (rendah) dan hanya pada tingkat pancang dan pohon di daerah dataran rendah Calingcing yang menunjukkan sedang.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Rusa timor Pulau Peucang menyukai jenis rumput dan daun *Cynodondactylon*, *Axonopus compressus*, *Hibiscustiliaceus*, *Dendrolobium umbellatum*, *Lagerstroemia*. Pemilihan jenis pakan yang berasal dari Hutan, Hutan pantai dan padang rumput memiliki kesamaan kandungan nutrisi dan mineral. Keragaman jenis pakan pada berbagai tingkat pertumbuhan yang dikonsumsi rusa hanya pada tingkat tiang dan pohon yang berada di ekosistem dataran rendah yang memiliki status indeks keragaman sedang, lainnya memiliki indeks yang rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afzalani, R. A. Muthalib & E. Musnandar. 2008. Preferensi Pakan, Tingkah Laku Makan dan Kebutuhan Nutrien Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dalam Usaha Penangkaran di Provinsi Jambi. *Media Peternakan* 31(2): 114-121
- Arifin & Rifanti F. 2007. Analisis Preferensi Makan & Ketersediaan Jenis Makanan Rusa (*Cervus Timorensis* Lyd) Di Daerah Penangkaran Ranca Upas Ciwidey Bandung, Jawa Barat. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Garsetiasih, R. dan M. Takandjandji. 2007. Model penangkaran rusa. Prosiding Ekspose Hasil-Hasil Penelitian. 2007.
- Ginantra IK. 2008. Ekologi Perilaku makan Rusa timor (*Cervus timorensis* Blainville 1822) di Taman Nasional Bali Barat. Tesis Biologi IPB.
- Handarini R. ND Hanafi, dan M. Tafsin 2009 Upaya Peningkatan Populasi Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) Melalui Pendekatan Nutrisi Dan Manajemen Reproduksi Laporan Penelitian Hibah Bersaing, Faperta USU Medan
- Hariadi BT dan T.Sraun. 2013. Pendugaan Daya Tampung Rusa Liar (*Cervus timorensis*) Di Padang Rumput Mar Taman Nasional Wasur Merauke. Prosiding Semnas II HITPI April hal : 194 - 200
- Hartanto I. 2011. Komposisi botani pakan rusa timor (*cervus timorensis*) di penangkaran rusa timor desa sumberingin kab. Blitar. Thesis. Universitas Brawijaya.
- Heyne K 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Diterjemahkan oleh Badan Litbang Kehutanan. Penerbit Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta
- Kii WY and G.McL. Dryden. 2005. 2005. Water consumption by rusa deer (*Cervus timorensis*) stags as influenced by different types of food. *Animal Science* 80: 83-88.
- Masuko T and Y Ishijima. 2001. A Nutritional Study of Yeso Sika Deer (*Cervus Nippon Yesoensis*) under Farming. *Asian-Austr. J. Anim. Sci* 14(5): 701 - 709
- Muhammad Zia Ul Haq (2013) Perilaku dan Aspek Pakan Rusa Timor (*Rusa timorensis* Blainville 1822) remaja pada kandang dan jenis pakan yang berbeda. Departemen ilmu produksi dan teknologi peternakan fakultas peternakan institut pertanian bogor
- Sastrapradja S, Afriastini JJ, Sutarno H. 1983. *Makanan Ternak*. Lembaga Biologi Nasional-LIPI. Bogor.
- Sastrapradja S, Afriastini JJ, 1980. *Jenis rumput dataran rendah*. Lembaga Biologi Nasional LIPI- Bogor.
- Sastrapradja S. & Afriastini JJ, 1981. *Rumput pegunungan*. Lembaga Biologi Nasional LIPI- Bogor.
- Semiadi G, Nugraha RTP. 2004. Panduan pemeliharaan rusa tropis. Pusat Penelitian Biologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. *Bogor*. 155 - 162
- Subeno. 2007. Pola Aktivitas Harian dan Interaksi Banteng dan Rusa Dalam Pemanfaatan Kawasan Padang Rumput Sadengan di

- Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timur. *J. Ilmu Kehutanan* 1(2) : 1 – 9
- Sudibyo M, Y. Santosa, B. Masy'ud, & T. Toharmat. 2013. Preferences of *Rusa timorensis* to Grasses and Their Body Morphometry and Velvet Antler Characteristics. *Media Peternakan* 36(2) :143 -151.
- Wichatitsky GM, Y. Soubeyran. D. Maillard. And P. Duncan. 2005. The diets of introduced rusa deer (*Cervus timorensis russa*) in a native sclerophyll forest and a native rainforest of New Caledonia New Zealand Journal of Zoology 32: 117-126.