

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK TERHADAP  
PRODUKSI RUMPUT SULANJANA (*Hierochloe horsfieldii* Kunth Maxim)  
SEBAGAI PAKAN RUSA DI PENANGKARAN HAURBENTES,  
KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT  
(*Effect of NPK Fertilizer on the Sulanjana Grass (Hierochloe horsfieldii Kunth Maxim)  
of Deer Feed at Haurbentes Captive Breeding, Bogor District, West Java*\*)**

Oleh/By :

R. Garsetiasih dan/and N. M. Heriyanto

Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam

Jl. Gunung Batu No. 5 Po Box 165; Telp. 0251-633234, 7520067; Fax 0251-638111 Bogor

\*) Diterima : 05 Juni 2007; Disetujui : 18 Desember 2007

**ABSTRACT**

*The study was conducted from November 2004 to March 2005 in the laboratory of flora and fauna located in the Haurbentes (Jasinga, Regency of Bogor). The study aimed at determining the effect of NPK fertilizer on the yield of sulanjana grass. Levels of fertilizer applied for this study were :  $T_0 = 0$  (control),  $T_1 = 1.5$  g/clump,  $T_2 = 3$  g/clump, and  $T_3 = 4.5$  g/ clump. Grass were planted at spacing of 0.5 m on a bed (as a sampling unit) of 10 m length, 0.5 m, and 0.4 m height. Results of the study showed that the highest production of sulanjana grass at the three months old (the first cutting) was  $T_2 = 848.75$  g/clump, whereas at that of the five months old (the second cutting) was  $T_2 = 421.50$  g/ clump.*

*Key words : NPK fertilizer, growth, sulanjana grass, Hierochloe horsfieldii Kunth Maxim, deer feed*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang besarnya respon dosis pemupukan terhadap produksi rumput sulanjana (*Hierochloe horsfieldii* Kunth Maxim). Penelitian dilakukan dari bulan November 2004 sampai Maret 2005 di Laboratorium Flora dan Fauna Langka, Haurbentes, Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor. Perlakuan terdiri dari empat tingkat dosis pemupukan NPK yang diberikan satu kali. Dosis yang digunakan yaitu :  $T_0 = 0$  (kontrol),  $T_1 = 1,5$  g/rumpun,  $T_2 = 3$  g/rumpun, dan  $T_3 = 4,5$  g/rumpun. Rumput ditanam dengan jarak 0,5 m pada satuan contoh berbentuk guludan dengan panjang 10 m, lebar 0,5 m, dan tinggi guludan 0,4 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tertinggi rumput sulanjana (*Hierochloe horsfieldii* Kunth Maxim) untuk pemotongan pertama umur 3 bulan diperoleh pada perlakuan  $T_2$  (848,75 g/rumpun), sedangkan untuk pemotongan kedua umur 5 bulan diperoleh pada perlakuan  $T_2$  (421,50 g/rumpun).

Kata kunci : Pupuk NPK, pertumbuhan, rumput sulanjana, *Hierochloe horsfieldii* Kunth Maxim, pakan rusa

## I. PENDAHULUAN

Masyarakat telah memanfaatkan satwaliar sejak dari dahulu. Pemanfaatan tersebut bisa secara langsung sebagai satwa konsumsi, obat-obatan ataupun percobaan biomedis. Di samping itu satwa juga dimanfaatkan sebagai hewan peliharaan oleh paa *hobbies* (penikmat dan penyayang satwa).

Salah satu satwaliar yang banyak dimanfaatkan tetapi belum secara optimal

yaitu rusa (*Cervus timorensis* de Blainville). Jenis rusa ini dimanfaatkan dagingnya untuk memenuhi sebagian kebutuhan protein hewani masyarakat yang tendensinya semakin meningkat. Rusa banyak diminati oleh masyarakat karena selain penghasil daging yang enak dan kurang berlemak, juga dapat menghasilkan tanduk dan kulit. Tanduk rusa yang tua dan bercabang dapat dibuat sebagai hiasan, sedangkan tanduk muda (*velvet*) dimanfaatkan sebagai obat yang harganya

cukup tinggi yaitu US \$ 100/kg (Semiadi, 2002). Karena rusa dapat menghasilkan daging, kulit, dan tanduk yang cukup mempunyai nilai ekonomi, maka satwa ini sering disebut sebagai satwaliar yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.

Sampai saat ini dalam implementasi pemanfaatan rusa belum memperhatikan aspek-aspek pelestarian sehingga populasinya di alam masih terbatas, sedangkan upaya penangkaran (budidaya) belum banyak dilakukan terutama oleh masyarakat yang ada di sekitar hutan. Hal tersebut umumnya disebabkan oleh keterbatasan lahan, karena dalam membangun suatu penangkaran, ketersediaan lahan untuk sumber pakan harus jadi perhatian. Pakan pokok rusa adalah hijauan berupa rumput maupun daun-daunan.

Karena usaha penangkaran masih minim dan belum optimal, pemenuhan kebutuhan satwaliar lebih banyak dilakukan dengan cara menangkap langsung dari kawasan hutan (hutan produksi maupun kawasan konservasi). Dalam rangka menanggulangi hal tersebut perlu diantisipasi dengan upaya konservasi *ex-situ* antara lain penangkaran yang profesional. Tujuannya adalah untuk peningkatan populasi di alam sekaligus pemanfaatan secara lestari khususnya bagi satwa yang mempunyai nilai ekonomi seperti rusa (*Cervus timorensis* de Blainville).

Penangkaran atau budidaya rusa secara ekonomis dinilai menguntungkan, karena rusa dapat menghasilkan daging, kulit, dan tanduk. Pasar bagi produk yang dihasilkan juga tersedia, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun untuk komoditas ekspor. Di samping itu dapat pula menunjang program diversifikasi protein hewani guna pemenuhan kebutuhan daging masyarakat yang selalu meningkat dari tahun ke tahun.

Dalam suatu penangkaran rusa (*Cervus timorensis* de Blainville) aspek pakan dan kandang sangat perlu diperhatikan guna meningkatkan produksi (pertumbuhan badan) dan reproduksi (perkembangbiakan). Aspek pakan berupa hijauan

yang merupakan pakan utama rusa biasanya sering menjadi masalah dalam suatu penangkaran. Hal ini karena ketersediaannya yang terbatas, padahal pakan tersebut dapat meningkatkan produksi dan reproduksi dari suatu satwa.

Karena pakan merupakan faktor utama yang perlu diperhatikan dalam suatu penangkaran, maka sebelum dilakukan pembangunan penangkaran perlu dibangun dahulu suatu kebun rumput atau hijauan pakan yang disukai rusa. Kebun rumput ini diharapkan mempunyai kualitas dan kuantitas yang baik. Salah satu hijauan pakan berupa rumput yang disukai oleh rusa yaitu rumput sulanjana (*Hierochloa horsfieldii* Kunth Maxim). Jenis rumput ini tumbuh hampir di seluruh daerah pegunungan di Jawa dan biasanya membentuk padang rumput dengan jenis-jenis rumput lainnya (Sastrapradja dan Afriastini, 1977). Rumput sulanjana belum banyak diketahui produktivitasnya sehingga perlu dilakukan suatu penelitian dengan beberapa perlakuan pemberian pupuk. Hal ini dimaksudkan agar produktivitas rumput ini dapat optimal.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka dilakukan suatu penelitian dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang besarnya pengaruh beberapa perlakuan pemupukan terhadap produktivitas rumput sulanjana. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pembangunan suatu penangkaran rusa terutama dalam rangka penyediaan pakan pokok rusa antara lain rumput sulanjana.

## II. METODOLOGI

### A. Waktu dan Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan selama lima bulan yaitu dari bulan November 2004 sampai Maret 2005. Penelitian dilakukan di Laboratorium Flora dan Fauna Langka (Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus) Haurbentes, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam, yang secara administrasi pemerintahan

terletak di Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor. KHDTK Haurbentes mempunyai topografi bergelombang ringan dengan kemiringan antara 15-20% dan tinggi dari permukaan laut  $\pm$  250 m. Pemilihan Haurbentes sebagai lokasi penelitian dikarenakan hutan Haurbentes merupakan kondisi hampir sama dengan habitat alam dari rusa (*Cervus timorensis* de Blainville). Selain itu di lokasi ini telah dibangun suatu penangkaran rusa dengan sistem *ranch*.

Jenis tanah di lokasi ini termasuk Podsolik Merah Kuning dan sebagian Latosol Coklat Kuning dengan bahan induk batu liat dan fisiografi bukit lipatan (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1997). Iklim di kebun percobaan termasuk dalam kategori tipe A (Schmidt & Ferguson, 1951) dengan curah hujan rata-rata 4.190 mm/tahun dan hari hujan rata-rata 187 hari/tahun.

## B. Bahan dan Peralatan

Bahan dan peralatan yang diperlukan adalah bibit rumput sulanjana, pupuk NPK (15-15-15), cangkul, gunting, pagar bambu, dan timbangan.

## C. Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak berblok dengan empat ulangan. Yang dijadikan blok pada penelitian ini adalah kondisi dan letak guludan untuk tanaman rumput serta besarnya penutupan tajuk dengan intensitas masing-masing yaitu Blok I penutupan tajuk 10%, Blok II (15%), Blok III (20%), dan Blok IV (25%). Perlakuan terdiri dari empat tingkat dosis pemupukan NPK yang diberikan satu kali yaitu dua minggu setelah tanam. Dosis yang dimaksud yaitu :  $T_0 = 0$  g/rumpun (kontrol),  $T_1 = 1,5$  g/rumpun,  $T_2 = 3$  g/rumpun, dan  $T_3 = 4,5$  g/rumpun. Rumput ditanam dengan jarak 0,5 m pada satuan contoh berbentuk guludan dengan panjang 10 m dan lebar 0,5 m, tinggi 0,4 m, sedangkan jarak antar guludan satu meter. Untuk pengamatan diambil 10

rumpun (bibit tanaman) yang letaknya di tengah guludan dengan maksud untuk mengurangi kesalahan dari percobaan (menghindari tanaman pinggir yang relatif lebih subur). Dengan demikian terdapat  $4 \times 4 \times 10 = 160$  satuan contoh percobaan.

Perlakuan yang berpengaruh nyata pada Anova kemudian diuji lebih lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Tulus menurut prosedur Tukey (Haeruman, 1972; Steel and Torrie, 1984).

## D. Prosedur Penelitian

Bibit rumput sulanjana ditanam sebanyak 2-3 batang per lubang tanam pada guludan yang telah disediakan. Tempat penelitian diberi pagar bambu setinggi 1,5 m. Setiap unit perlakuan dikelompokkan menjadi blok karena tempat penelitian pada setiap blok tidak sama dalam memperoleh sinar matahari.

Parameter yang diukur dalam penelitian ini meliputi :

1. Produksi rumput sulanjana pada pemanenan pertama (umur 3 bulan) dan pemanenan kedua (umur 5 bulan).
2. Kandungan gizi yang terdapat dalam rumput sulanjana (analisis *proximate*). Analisis kandungan gizi dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan IPB.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK dan blok pada bibit sulanjana (*H. horsfieldii*) setelah umur tiga bulan dan lima bulan memberikan pengaruh sangat nyata, kecuali blok pada pemotongan pertama (umur tiga bulan) tidak berpengaruh nyata. Ringkasan hasil sidik ragam selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

### A. Produksi

Produksi rumput sulanjana diketahui dari berat rumput yang dihasilkan pada saat pemanenan. Dalam penelitian ini

Tabel (Table) 1. Analisis keragaman produksi rumput sulanjana/*H. horsfieldii* umur tiga bulan dan umur lima bulan (Analysis of variance on sulanjana grass/*H. horsfieldii* of three months old and five months old )

Sumber keragaman (Source of variance)	Derajat bebas (Degree of freedom)	Kuadrat tengah (Mean square)	F hitung (F calc.)	F tabel (F table)
Umur 3 bulan (3 months old)				
Kelompok (Block)	3	37158,75	2,85	F <sub>tab</sub> .05 (3;9) = 3,86
Perlakuan (Treatment)	3	231323,75	17,74**)	F <sub>tab</sub> .01 (3;9) = 6,99
Galat (Error)	9	13040,69		
Jumlah (Total)	15	281523,19	20,59	
Umur 5 bulan (5 months old)				
Kelompok (Block)	3	39341,23	9,53 **)	
Perlakuan (Treatment)	3	49407,40	11,97 **)	
Galat (Error)	9	4126,45		
Jumlah (Total)	15	92875,08	21,51	

Keterangan (Remark) : \*\*) Berbeda sangat nyata (Highly significant different)

dilakukan dua kali pengukuran yaitu pada pemanenan pertama dilakukan pada saat rumput berumur tiga bulan dan pengukuran kedua dilakukan pada saat rumput berumur lima bulan. Hasil perhitungan rata-rata produktivitas rumput pada umur tiga bulan dan lima bulan disajikan pada Lampiran 1 dan Lampiran 2.

Pada saat rumput sulanjana berumur tiga bulan (Lampiran 1), diketahui bahwa produktivitas tertinggi didapat dari perlakuan T<sub>2</sub> dengan menggunakan pemupukan NPK sebanyak 3 g/rumpun yaitu rata-rata sebesar 848,75 g/rumpun. Selanjutnya secara berturut-turut diikuti oleh perlakuan T<sub>3</sub> (4,5 g/rumpun) sebesar 845,50 g/rumpun, T<sub>1</sub> (1,5 g/rumpun) sebesar 675,25 g/rumpun, dan T<sub>0</sub> (tanpa pupuk) sebesar 337,00 g/rumpun. Perlakuan T<sub>2</sub> berpengaruh sangat nyata dibanding dengan perlakuan T<sub>0</sub>, tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan T<sub>1</sub> dan T<sub>3</sub>. Pemetongan kedua (Lampiran 2) pada umur lima bulan produktivitas tertinggi pada perlakuan T<sub>2</sub> sebesar 421,50 g/rumpun, selanjutnya diikuti oleh perlakuan T<sub>3</sub> sebesar 370,50 g/rumpun, T<sub>0</sub> sebesar 213,50 g/rumpun, dan T<sub>1</sub> sebesar 200,75 g/rumpun. Perlakuan T<sub>2</sub> berpengaruh sangat nyata dibanding dengan perlakuan T<sub>1</sub>, tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan T<sub>0</sub> dan T<sub>3</sub>. Selanjutnya untuk Blok I (penutupan tajuk 10 %) tidak berpengaruh nyata pada Blok II

(penutupan tajuk 15%) dan Blok III (penutupan tajuk 20%), akan tetapi berpengaruh nyata pada Blok IV (penutupan tajuk 25%). Hal ini dapat diterangkan bahwa rumput sulanjana memerlukan banyak cahaya dalam pertumbuhannya (Sastrapradja dan Afriastini, 1977).

Menurut hukum minimum Leibig dalam Soepardi (1979), dinyatakan bahwa tingkat produksi tidak akan lebih tinggi dari apa yang dapat dicapai oleh tanaman yang tumbuh dalam keadaan dengan faktor unsur hara tanah yang paling minimum. Pada penelitian ini perlakuan pemberian pupuk 4,5 g (T<sub>3</sub>) dan hasilnya tidak lebih tinggi dari pemberian pupuk NPK 3 g/rumpun (T<sub>2</sub>), hal ini diduga unsur hara tersebut kurang dapat diserap oleh rumput sulanjana karena ada unsur hara lain yang paling minimum tidak ditambahkan dalam tanah tersebut, sehingga menyebabkan produksinya rendah.

Rumput sulanjana yang mendapat perlakuan pemupukan sebanyak 3 g/rumpun (T<sub>2</sub>) pada pemetongan pertama (umur 3 bulan) dan pemetongan kedua (umur 5 bulan) mempunyai produktivitas berat basah yang tinggi dibanding dengan perlakuan lainnya yaitu masing-masing sebesar 845,50 g/rumpun dan 421,50 g/rumpun. Produktivitas pada pemetongan pertama lebih besar dibanding dengan pemetongan kedua (Gambar 1). Hal ini terjadi pada semua perlakuan dan

diduga disebabkan oleh pengaruh pemupukan yang masih efektif pada saat rumput berumur tiga bulan, sedangkan pada saat umur lima bulan perlakuan pemupukan pada awal penanaman sudah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput. Oleh karena itu setelah pemanenan pertama perlu dilakukan pemupukan kembali.

Pada umumnya tanah Podsolik Merah Kuning mengandung sedikit unsur hara makro terutama NPK. Nitrogen yang tersedia bagi akar tumbuhan kebanyakan berbentuk sebagai ion nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) dan ion amonium ( $\text{NH}_4^+$ ), ini merupakan hasil perombakan dari bahan organik oleh jasad renik atau pemberian pupuk anorganik. Fosfor diserap oleh akar tanaman dalam bentuk  $\text{HPO}_4^{-2}$  dan  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  sedangkan kalium dalam bentuk ion  $\text{K}^+$ . Dalam proses nitrifikasi oleh

bakteri dalam tanah, ion amonium dirubah menjadi asam nitrit ( $\text{HNO}_2^-$ ) yang tersedia bagi tanaman terutama bila lingkungan mendukung terjadinya fotosintesa dan pertumbuhan tanaman yang baik (Harjadi, 1979 dan Anonymous, 1981). Untuk proses fotosintesa memerlukan sinar matahari, dalam penelitian ini blok yang paling banyak menerima sinar matahari yaitu Blok I sebesar 90% sehingga produksi rumput sulanjana paling tinggi (Lampiran 1 dan Lampiran 2).

Hasil penelitian Mumpuni *et al.* (1994) pada beberapa jenis rumput yang diberi pupuk kembali pada saat setelah pemanenan pertama menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi pada pemanenan kedua.

Hasil analisis statistik lanjutan pada empat perlakuan pemupukan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.



Gambar (Figure) 1. Rumput sulanjana umur tiga bulan/panen pertama (A) dan panen ke dua/2 bulan setelah panen pertama (B) (*Sulanjana grass at 3 months old/first harvesting time (A) and at the second harvesting time/2 months after the first harvesting time B*)

Tabel (Table) 2. Nilai rata-rata produksi rumput sulanjana umur tiga bulan (*Average production of sulanjana grass at three months old*) (g)

Perlakuan ( <i>Treatment</i> )	Berat rata-rata rumput sulanjana per rumpun ( <i>Average weight sulanjana grass</i> ) (g)
T <sub>0</sub> (kontrol)	337,00 a
T <sub>1</sub> (1,5 g NPK/rumpun)	675,25 ab
T <sub>3</sub> (4,5 g NPK/rumpun)	845,50 b
T <sub>2</sub> (3 g NPK/rumpun)	848,75 b

Keterangan (*Remark*) : Angka dalam kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada tingkat  $p = 0,01$  (*Values in column followed by the same letters are not significantly different at the  $p = 0.01$* )

Tabel (Table) 3. Nilai rata-rata produksi rumput sulanjana umur lima bulan (*Average production sulanjana grass at five months old*) (g)

Tukey test (1%)	
Berat rata-rata rumput sulanjana per rumpun ( <i>Average weight sulanjana grass</i> ) (g)	
Perlakuan ( <i>Treatment</i> )	Kelompok ( <i>Block</i> )
T <sub>1</sub> (1,5 g NPK/rumpun) = 200,75 a	IV = 157,75 a
T <sub>0</sub> (kontrol) = 213,50 a	III = 315,00 ab
T <sub>2</sub> (3 g NPK/rumpun) = 370,50 ab	II = 358,25 b
T <sub>3</sub> (4,5 g NPK/rumpun) = 421,50 b	I = 375,25 b

Keterangan (*Remark*) : Angka dalam kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada tingkat  $p = 0,01$  (*Values in column followed by the same letters are not significantly different at the  $p = 0.01$* )

Dari hasil uji lanjutan terhadap pemotongan pertama diketahui bahwa blok tidak berbeda nyata. Pada pemotongan kedua Blok I tidak berbeda nyata dengan Blok II dan Blok III, akan tetapi berbeda nyata dengan Blok IV. Perlakuan T<sub>0</sub> tidak berbeda nyata dengan T<sub>1</sub> dan T<sub>3</sub> sedangkan T<sub>2</sub> berbeda nyata dengan T<sub>0</sub> dan T<sub>1</sub>. Pengaruh pemberian pupuk sebesar 3 g dan 4,5 g tidak berbeda nyata. Tingkat pemberian pupuk dengan interval 1,5 g terlalu sedikit sehingga perlu diberikan pupuk dengan interval yang lebih besar. Hal ini didukung oleh penelitian Anony-mous (2000), yang menganjurkan pemberian pupuk pada tanaman jagung di lahan kering dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm, yaitu urea sebesar 3 g/lubang (300 kg/ha), TSP sebanyak 3 g/lubang (100 kg/ha), dan pupuk KCl sebanyak 1,5 g/lubang (75 kg/ha), sehingga bila digabung menjadi 7,5 g/lubang NPK. Sedangkan Sanjaya (1995), memberikan pupuk pada tanaman jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm yaitu urea sebanyak 800 kg/ha, TSP 500 kg/ha, dan KCl sebanyak 500 kg/ha menghasilkan bobot tongkol berkelobot paling tinggi yaitu sebesar 56,29 kg/plot (5,5 m x 5,6 m).

## B. Kandungan Nilai Gizi Pakan

Hasil analisis kadar gizi rumput sulanjana disajikan pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa kandungan bahan kering dan abu yang dikandung oleh keempat perlakuan relatif sama yaitu

berkisar antara 85,22% sampai 87,64% dan kadar abu antara 12% sampai 12,60%. Menurut Mumpuni *et al.* (1994) kandungan abu yang relatif sama menunjukkan kemampuan penyerapan hara tanah yang relatif sama pula. Pemberian pupuk NPK pada rumput sulanjana akan meningkatkan kualitas pakan, biasanya ditunjukkan oleh besarnya kadar protein. Kandungan protein tertinggi dihasilkan oleh rumput yang mendapat perlakuan pemupukan 3 g (T<sub>2</sub>) yaitu sebesar 11,15%, selanjutnya diikuti oleh T<sub>0</sub> (9,92%), T<sub>1</sub> (9,81%), dan T<sub>3</sub> (9,65%). Demikian juga dengan kandungan BETN perlakuan T<sub>2</sub> mempunyai nilai tertinggi dibandingkan dengan lainnya yaitu 36,02%. Kandungan BETN yang tinggi menunjukkan cadangan karbohidrat yang cukup tinggi.

Kadar serat kasar tertinggi dikandung oleh perlakuan T<sub>1</sub> yaitu sebesar 37,54% selanjutnya diikuti oleh perlakuan T<sub>0</sub> (34,20%), T<sub>3</sub> (29,68%), dan terendah dikandung oleh T<sub>2</sub> yaitu sebesar 25,33%. Kandungan serat kasar yang rendah akan membantu memperlancar proses pencernaan. Namun demikian bila kandungan serat kasar terlalu tinggi satwa atau ternak akan mengalami kesulitan dalam proses pencernaannya, kecuali untuk ternak ruminansia. Ternak ruminansia mempunyai rumen dalam alat pencernaannya yang dapat mencerna serat kasar secara optimal.

Kandungan lemak mempunyai kadar yang bervariasi yaitu antara 1,15-2,04%, kandungan kalsium antara 0,62-0,92%

sedangkan kandungan fosfor berkisar antara 0,32-0,87%. Zat makanan tersebut Tabel (Table) 4. Komposisi zat makanan yang terkandung dalam rumput sulanjana (*Nutritional composition of sulanjana grass*)

Perlakuan ( <i>Treatment</i> )	Komposisi zat makanan/ <i>Food matter contain (%)</i>							
	Bahan kering ( <i>Dry matter</i> )	Abu ( <i>Ash</i> )	Protein kasar ( <i>Crude protein</i> )	Serat kasar ( <i>Crude fiber</i> )	Lemak kasar ( <i>Crude fat</i> )	BETN (Bahan ekstrak tanpa nitrogen/ <i>Extract material without nitrogen</i> )	Ca	P
Kontrol/T <sub>0</sub> (0 g/rumpun)	87,64	12	9,92	34,20	2,04	29,48	0,80	0,32
T <sub>1</sub> (1,5 g/rumpun)	85,92	12,60	9,81	37,54	1,61	24,36	0,89	0,87
T <sub>2</sub> (3,0 g/rumpun)	86,35	12,12	11,15	25,33	1,73	36,02	0,92	0,35
T <sub>3</sub> (4,5 g/rumpun)	85,22	12,57	9,65	29,68	1,15	32,17	0,62	0,33

berguna bagi pertumbuhan satwa atau ternak. Namun demikian karena kandungannya yang rendah terutama yang dikandung oleh jenis rumput-rumputan, maka kandungan zat makanan tersebut biasanya tidak terlalu dilihat perannya. Biasanya hal ini terjadi untuk satwa herbivora yang pakan utamanya adalah hijauan. Hal ini karena sebagian besar hijauan pakan mempunyai kandungan lemak, kalsium, dan fosfor yang rendah. Untuk memenuhi kebutuhan zat makanan rusa, perlu diberikan pakan tambahan lain yang mempunyai kandungan lemak, fosfor, dan kalsium yang cukup seperti tepung tulang yang dicampur dengan konsentrat berupa dedak padi.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

1. Produksi tertinggi rumput sulanjana (*Hierochloe horsfieldii* Kunth Maxim) pada pemotongan pertama (umur 3 bulan) diperoleh pada perlakuan T<sub>2</sub> (3 g/rumpun) yaitu sebesar 848,75 g/rumpun. Pada pemotongan kedua (umur 5 bulan) produksi tertinggi diperoleh pada perlakuan T<sub>2</sub> yaitu sebesar 421,50 g/rumpun.
2. Kandungan bahan kering dan abu yang dikandung oleh keempat perlakuan relatif sama yaitu berkisar antara 85,22% sampai 87,64%, sedangkan kadar abu antara 12% sampai 12,60

% . Kadar protein tertinggi dihasilkan oleh rumput yang mendapat perlakuan pemupukan tiga gram/rumpun (T<sub>2</sub>) yaitu sebesar 11,15%.

3. Kandungan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) pada perlakuan T<sub>2</sub> mempunyai nilai tertinggi yaitu 36,02%. Kadar serat kasar tertinggi dikandung oleh perlakuan T<sub>1</sub> yaitu sebesar 37,54%. Kandungan lemak mempunyai variasi antara 1,15-2,04%, kalsium antara 0,62-0,92%, dan fosfor antara 0,32-0,87%.

##### B. Saran

1. Dalam penanaman/budidaya rumput sulanjana (*Hierochloe horsfieldii* Kunth Maxim) sebagai pakan rusa cukup diberikan perlakuan pupuk NPK sebesar 3 g/rumpun.
2. Dalam rangka terpenuhinya kebutuhan zat makanan rusa, perlu diberikan pakan tambahan lain yang mempunyai kandungan lemak, fosfor, dan kalsium yang cukup seperti tepung tulang yang dicampur dengan konsentrat berupa dedak padi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1981. Fisiologi Tumbuhan. Jilid II. Departemen Agronomi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anonymous. 1995. Teknologi Budidaya Tanaman Jagung di Lahan Kering.

- Kerjasama antara Lembaga Penelitian Universitas Tanjungpura dengan Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Pontianak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Haeruman, H. 1972. *Prosedur Analisa Rancangan Percobaan. Bagian Pertama. Bagian Perencanaan Hutan.* Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Harjadi, S.S. 1979. *Pengantar Agronomi.* Penerbit PT. Gramedia Jakarta.
- Mumpuni, S. dan I. Maryanto. 1994. *Produktivitas Empat Jenis Rumput pada Lahan Bekas Galian Pasir.* Prosiding Seminar Hasil Litbang SDH. Balitbang Zoologi, Puslitbang Biologi, LIPI.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1997. *Peta Tanah Jawa Barat.* Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Sanjaya, L. 1995. *Kombinasi Pemupukan Urea, TSP, dan KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis SD II.* *Jurnal Hortikultura* 5 (2) : 74-78. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Sastrapradja, S. dan J.J. Afrastini. 1977. *Rumput Pegunungan.* Lembaga Biologi Nasional. LIPI. Bogor.
- Schmidt, F.G. 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. 2002. *Potensi Industri Peternakan Rusa Tropik dan Non Tropik.* Prosiding Seminar Nasional Bioekologi dan Konservasi Ungulata. Pusat Studi Ilmu Hayat. Lembaga Penelitian IPB, Bogor.
- Soepardi, G. 1979. *Sifat dan Ciri Tanah. Jilid I dan Jilid II.* Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. IPB. Bogor.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1960. *Principles and Procedures of Statistics.* Mc Graw Hill Book Company, Inc, New York.

Lampiran (*Appendix*) 1. Berat rata-rata rumput sulanjana pada pemotongan pertama, umur tiga bulan (*Average weight of sulanjana grass at the first harvesting time, three months old*)

Perlakuan pupuk NPK ( <i>NPK fertilizer treatment</i> )	Blok ( <i>Block</i> )/berat basah ( <i>Wet weight</i> ) (g)				Rata-rata/ <i>Average</i> (g)
	I	II	III	IV	
T <sub>0</sub>	407	467	269	205	337,00
T <sub>1</sub>	670	648	807	576	675,25
T <sub>2</sub>	1026	769	874	726	848,75
T <sub>3</sub>	965	1043	686	688	845,50
Rata-rata/ <i>Average</i> (g)	767	731,75	659	548,75	-

Lampiran (*Appendix*) 2. Berat rata-rata rumput sulanjana pada pemotongan kedua, umur lima bulan (*Average weight of sulanjana grass at the second harvesting time, five months old*)

Perlakuan pupuk NPK ( <i>NPK fertilizer treatment</i> )	Blok ( <i>Block</i> )/berat basah ( <i>Wet weight</i> ) (g)				Rata-rata/ <i>Average</i> (g)
	I	II	III	IV	
T <sub>0</sub>	297	310	160	87	213,50
T <sub>1</sub>	318	155	240	90	200,75
T <sub>2</sub>	526	490	460	210	421,50
T <sub>3</sub>	360	478	400	244	370,50
Rata-rata/ <i>Average</i> (g)	375,25	358,25	315	157,75	-