

KANDUNGAN FRAKSI SERAT RUMPUT ALAM PADA LOKASI KETINGGIAN YANG BERBEDA DI KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN

Vivin Elmiyati Se'u dan Yelly Magdalena Mulik

*Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang,
Jl. Prof. Dr. Herman Yohanes, Lasiana Kupang P.O.Box. 1152, Kupang 85011
Korespondensi: vivinelmiyatiseu@yahoo.com*

ABSTRACT

This study aims at determining the content of natural grass fiber fraction at different altitudes. The method used was a survey method and each location had 10 plots by making random plots in taking the samples for laboratory analysis and descriptive analysis. The parameter measured was the fiber fraction. The results showed that the highest content of NDF fiber fraction was in Noebeba District while the highest content of ADF, Cellulose, and Lignin was in South Amanuban District, while the lowest content of NDF, ADF, Cellulose, lignin was in North Mollo District and the lowest hemicellulose content was in South Amanuban District.

Key Words: Altitude, fiber fraction, natural grass

PENDAHULUAN

Ketersediaan hijauan pakan lokal yang sangat beragam di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) merupakan potensi dalam mendukung kegiatan peternakan ruminansia (sapi, kuda dan kambing). Potensi penyediaan hijauan pakan bagi ternak ruminansia belum dimanfaatkan secara maksimal karena produksi hijauan yang sangat rendah, jenis-jenis hijauan pakan yang potensial dan kandungan nilai nutrisi yang belum diketahui oleh petani peternak. Kabupaten TTS terdiri dari wilayah-wilayah dengan topografi yang berbeda diantaranya adalah Kecamatan Mollo Utara berada di wilayah pegunungan mutis, Noebeba berada dipinggiran sungai sedangkan Amanuban Selatan berada didekat pantai (BPS, 2018). Tiga Kecamatan ini memiliki padang penggembalaan yang cukup luas untuk ternak (Disnak, 2013).

Sistem peternakan di Kabupaten TTS masih secara tradisional yaitu dengan memanfaatkan hijauan pakan alam yang tumbuhnya bervariasi di kebun, hutan, lapangan, sawah dan pinggiran sungai (Manu, 2013 dan Sudirman *et al.*, 2015). Kabupaten TTS beriklim tropis, umumnya berubah-ubah setiap tahun (BPS, 2018). Musim kemarau lebih panjang sedangkan musim hujan lebih pendek (Siswadi dan Saragih 2011). Musim kemarau yang lebih panjang sangat mempengaruhi kualitas nutrisi dan kuantitas hijauan pakan sehingga produktivitas ternak rendah. Indriani

et al., 2019) menyatakan bahwa pemanfaatan hijauan pakan lokal yang melimpah, beragam dan bernilai gizi merupakan salah satu strategi dalam mengatasi kekurangan pakan pada musim kemarau.

Widodo (2011) menyatakan bahwa rumput alam merupakan tanaman C4 yang pada umumnya biasa hidup diberbagai ketinggian tempat dan mampu beradaptasi dengan lingkungan bersuhu tinggi. McDonald et al (2002) menyatakan bahwa kandungan nutrisi rumput alam sangat mempengaruhi kecernaan pakan. Sedangkan menurut Manu, 2013) bahwa ada keterkaitan antara kandungan Protein Kasar (PK) dan fraksi serat yang terdiri dari *Neutral Detergent Fiber* (NDF), *Acid Detergent Fiber* (ADF), hemiselulosa, selulosa dan lignin.

Menurut Munawar (2011) kandungan nutrisi rumput alam dipengaruhi oleh kesuburan tanah, air, iklim serta topografi (ketinggian tempat). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan fraksi serat rumput alam pada ketinggian lokasi yang berbeda di Kabupaten TTS.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 3 (tiga) Kecamatan yaitu Mollo Utara, Noebeba dan Amanuban Selatan Kabupaten Timor Tengah pada bulan Mei. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*). Lokasi dengan ketinggian berbeda yaitu Kecamatan Mollo Utara dengan ketinggian 1.007 m dpl, Noebeba dengan ketinggian 500 m dpl dan Kecamatan Amanuban Selatan dengan ketinggian 65 m dpl. Wilayah-wilayah tersebut memiliki ketinggian tempat yang berbeda, memiliki topografi serta vegetasi yang homogen dan memiliki potensi dalam penyediaan rumput alam.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan metode survey lapang yaitu melakukan pengamatan di padang penggembalaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

Metode Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data di lokasi (data primer) dengan cara :

1. Identifikasi jenis dan nama latin rumput alam dilakukan pada padang penggembalaan di ketiga lokasi dengan mengamati spesies yang terdapat dalam

- setiap plot berukuran 1 x 1 m² sebanyak 10 plot di masing-masing lokasi.
2. Setelah diamati maka dilakukan pemotongan, dikumpulkan dan ditimbang berat segarnya dan dicatat.
 3. Kemudian sampel rumput alam dikeringkan sampai kadar airnya mencapai 15-20%, ditimbang berat keringnya, dicatat dan selanjutnya dilakukan analisis kimia untuk mengetahui kandungan fraksi serat.

Analisis Data

Pada tahap penelitian ini diambil sampel rumput alam dari tiga kecamatan dan dianalisis kandungan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa dan lignin) dengan metode Analisis Van Soest (Tillman *et al.* 1998).

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif berdasarkan ketinggian lokasi (Kecamatan Mollo Utara 1.007 m dpl, Noebeba 500 m dpl dan Amanuban Selatan 65 m dpl).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) merupakan 90,83% daerah pegunungan dan sisanya adalah daerah pantai. Kecamatan Mollo Utara merupakan salah satu wilayah yang berada di pegunungan dengan ketinggian tempat 1.007 m dpl, Noebeba merupakan daerah di dekat sungai dengan ketinggian tempat 500 m dpl, sedangkan Kecamatan Amanuban Selatan berada di dekat pantai dengan ketinggian tempat 65 m dpl. Kecamatan-kecamatan ini memiliki padang penggembalaan yang cukup luas untuk memelihara ternak ruminansia seperti sapi, kuda dan kambing.

Kabupaten TTS memiliki dua musim, yaitu musim panas dan musim hujan. Rata-rata curah hujan ditahun 2012 sebesar 14.419,7 mm dan 991 hari hujan. Daerah bagian selatan dari Kabupaten ini yang letaknya berdekatan dengan daerah pantai memiliki suhu udara yang relatif tinggi yaitu sekitar 39°C. Sedangkan tempat-tempat yang letaknya jauh dari pantai memiliki suhu udara rata-rata 24°C.

Kecamatan Mollo Utara memiliki suhu udara rata-rata 20°C-24°C dengan curah hujan sebesar 2.713,4 mm dan 129 hari hujan. Kecamatan Noebeba berkisar antara 31 °C-34 °C dengan curah hujan sebesar 665 mm dan 55 hari hujan sedangkan Kecamatan Amanuban Selatan berkisar antara 34 °C-39 °C dengan curah hujan sebesar 665 mm dan 55 hari hujan.

Komposisi jenis rumput lebih mendominasi padang penggembalaan di

Kabupaten TTS dibandingkan jenis legum (Angassa *et al.* 2006). Hal ini disebabkan karena pertumbuhan rumput lebih cepat yaitu membentuk rumpun, mempunyai sistem perakaran yang kuat sehingga tahan terhadap injakan dan renggutan ternak, pertumbuhan kembali sangat cepat setelah pemotongan sehingga menghambat pertumbuhan legum. Walaupun rumput yang ada relatif baik, namun produksinya relatif rendah. Rumput alam banyak mengandung NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa dan lignin. Hal ini disebabkan karena rumput alam mampu tumbuh di dataran rendah dengan suhu udara yang tinggi sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan kandungan serat yang banyak.

Kandungan fraksi serat rumput alam pada ketinggian lokasi yang berbeda di Kabupaten Timor Tengah Selatan secara rinci dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Fraksi Serat Rumput Alam pada Ketinggian Lokasi yang Berbeda di Kabupaten Timor Tengah Selatan

Kandungan Fraksi Serat (%)	Lokasi		
	Mollo Utara (1.007 m dpl)	Noebeba (500 m dpl)	Amanuban Selatan (65 m dpl)
NDF	80,37	87,21	84,89
ADF	51,34	62,50	71,14
Hemiselulosa	29,02	24,71	13,75
Selulosa	36,21	47,91	48,60
Lignin	10,58	11,11	18,16

Keterangan: Hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan-IPB (2013).

NDF : Neutral Detergent Fiber, ADF : Acid Detergent Fiber

Tabel 1 menunjukkan bahwa kandungan fraksi serat NDF tertinggi di Kecamatan Noebeba sedangkan kandungan ADF, Selulosa dan Lignin tertinggi di Kecamatan Amanuban Selatan, hal ini disebabkan karena topografi yang berbeda, suhu udara yang cukup tinggi dan komposisi jenis rumput yang terdiri dari *Heteropogon contortus* (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult. Dan *Eulalia leschenaultiana* (Decne.) Ohwi sehingga menghasilkan kandungan Fraksi serat yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kecamatan Mollo Utara.

Kandungan NDF, ADF, Selulosa, lignin terendah di Kecamatan Mollo Utara dan kandungan Hemiselulosa terendah di Kecamatan Amanuban Selatan. Rendahnya kandungan fraksi serat di Kecamatan Mollo Utara diduga karena perbedaan karakteristik dari tiga jenis rumput yaitu *Paspalum conjugatum* Berg., *Chrysopogon aciculatus* (Retz.) Trin., dan *Cyperus* sp.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan adanya perbedaan kandungan fraksi serat tentunya dipengaruhi oleh variasi genetik yang dimiliki oleh spesies tersebut (Hanafi et al. 2005 ; Orr 2008), perbedaan spesies, varietas, fase pertumbuhan, tingkat kesuburan tanah, kondisi iklim, bagian tanaman (Damry 2009) serta komposisi botani dan sistem penggembalaan yang diterapkan. Sedangkan menurut Alfian et al. (2012) bahwa kondisi lokasi, umur pemanenan dan kandungan fraksi serat setiap spesies mempengaruhi kualitas dan produksi hijauan.

SIMPULAN

Hasil analisis dari rumput alam menunjukkan bahwa kandungan fraksi serat NDF tertinggi di Kecamatan Noebeba sedangkan kandungan ADF, Selulosa dan Lignin tertinggi di Kecamatan Amanuban Selatan sedangkan, kandungan NDF, ADF, Selulosa, lignin terendah di Kecamatan Mollo Utara dan kandungan Hemiselulosa terendah di Kecamatan Amanuban Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian Y., Hermansyah F.I., Handayanta E., Lutojo., dan Suprayogi W.P.S. 2012. Analisis Daya Tampung Ternak Ruminansia Pada Musim Kemarau Di Daerah Pertanian Lahan Kering Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Tropical Animal Husbandry*. Vol. 1. No. 1:33-42.
- Angassa A., Tolera A., dan Belayneh A. 2006. The Effects Of Physical Environment On The Condition Of Rangelands In Borana. *Journal Tropical Grasslands*. 40:33-39.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Selatan. 2018. Timor Tengah Selatan dalam Angka.
- Damry. 2009. Produksi Dan Kandungan Nutrien Hijauan Padang Penggembalaan Alam Di Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso. *Jurnal Agroland*. Vol. 16. No. 4:296-300.
- Hanafi N.D., Umar S., dan Bachari I. 2005. Pengaruh Tingkat Naungan Pada Berbagai Pastura Campuran Terhadap Produksi Hijauan. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. Vol. 1. No. 3:100-105.
- Indriani N.P., Mustafa H.K., Ayuningsih B., Mansyur., dan Rochana A. 2019. Production And Nitrogen, Phosphorus And Calcium Absorption Of Sword Bean Leaf (*Canavalia gladiata*) In Application Of Rock Phosphate And VAM Inoculation. *Legume Research*. Vol. 42. No. 2:238-242.

- Manu A.E. 2013. Produktivitas padang penggembalaan sabana Timor Barat. *Jurnal Pastura*. Vol. 3. No. 1:25-29.
- McDonald, P., RA. Edwards, JFG. Greenhalgh, and CA. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. Prentice Hall.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor.
- Orr DM. 2008. Grazing Management Influences The Dynamics Of Populations Of *Stylosanthes hippocampoides* (Oxley Fine Stem Stylo). *Journal Tropical Grasslands*. 42:193-201.
- Sudirman., Suhubdy., Hasan S.D., Dilaga S.H., dan Karda I.W. 2015. Kandungan Neutral Detergent Fibre (NDF) Dan Acid Detergent Fibre (ADF) Bahan Pakan Lokal Ternak Sapi Yang Dipelihara Pada Kandang Kelompok. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. Vol. 1. No. 1:66-70.