

**KOMPOSISI KIMIA DAN PALATABILITAS
BUNGA AREN (*Arenga pinnata*) UNTUK PAKAN SAPI**

**THE CHEMICAL COMPOSITION AND PALATABILITY
OF PALM'S FLOWER (*Arenga pinnata*) FOR CATTLE'S FEED**

RIA HARMAYANI

Fakultas Peternakan Univ. Nahdlatun Wathan Mataram

e-mil : riaharmayani@gmail.com

ABSTRACT

*The research was conducted to know the chemical composition (dry matter, minerals (ash), crude protein, ether extract, crude fiber, nitrogen free extract) and it's palatability of palm's flower (*Arenga pinnata*) by male bali's cattle. Data were analysed by descriptive analysis, mean analysed for chemical composition and t test-2 sample for palatability and a natural grass as standard feed. Chemical composition of palm's flower was conducted in Animal Nutrition Laboratory of Animal Science, Mataram University and palatability trial was conducted in Dusun Punikan, Batu Mekar-Lingsar-West Lombok during three days, which is one day for preliminary periode and two days for data collecting. Palatability was defined a natural grass and weight consumption from three male bali's cattle as object. The metode was free choice where palm's flower 1 kg was offered to male bali's cattle. The consumption of both feed was measured in five minutes periode as the amount of feed consumed in one minute periode. The secondary data concerning the availability of palm's flower was estimated from the data of the amount of palm's tree cultivated in one hectaare land and also from total land cultivated while palm's tree in Lingsar district and eventually West Lombok regency from Indonesian State Forestry. The result of this research are 1) the chemical composition of palm's flower contain of 83.663% dry matter, 6.421% minerals, 11.923% crude protein, 2.675% ether extract, 18.705% crude fiber and 60.276% nitrogen free extract, 2) the chemical composition of palm's flower like as mill by rice product, 3). The palm's flower more palatable caused the nutrition higher than natural grass, the shape as pellet and the sweat aroma. 3) weight consumption from palm's flower is 41.819 gDM/cattle/minute and the natural grass is 4.527 gDM/cattle/minute. The palm's tree cultivated of one hectaare land in West Lombok is $\pm 555,000$ tree from total land cultivated while palm's tree is ± 212 Ha with palm's flower product is 32,750 ton/year.*

Keywords: chemical composition, male bali's cattle, palatability, palm's flower.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi kimia (*analisis proksimat*), palatabilitas dan potensi produksi bunga aren jantan di Kabupaten Lombok Barat. Analisis data yang digunakan adalah dengan menghitung nilai rerata/mean untuk komposisi kimia bunga aren dan uji t test 2 sampel independen untuk uji palatabilitas. Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama, penelitian komposisi kimia bunga aren dengan menggunakan *analisis proksimat* yang dilaksanakan di Laboratorium INMT Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Tahap kedua, penelitian palatabilitas bunga aren dengan pendugaan tingkah laku makan dan pengukuran konsumsi bunga aren, dimana pakan standar yang digunakan adalah rumput lapangan. Dalam uji palatabilitas ini digunakan 3 ekor sapi bali jantan dewasa dengan umur ± 2 tahun. Tiap ekor dari 3 ekor sapi diberikan bunga aren dan rumput lapangan sebanyak 1 kg, kemudian mengukur waktu konsumsi pakan selama 5 menit, sehingga diperoleh rata-rata konsumsi per menit. Uji palatabilitas selama 3 hari (1 hari tahap adaptasi dan 2 hari tahap koleksi data) di kandang kolektif Dusun Punikan, Batu Mekar-Lingsar-Lombok Barat. Tahap ketiga, pengumpulan data mengenai potensi produksi bunga aren di Kabupaten Lombok Barat yang diperoleh dari BPS NTB dan Dinas Kehutanan Dan Perkebunan NTB, serta dari petani aren. Hasil yang diperoleh adalah komposisi kimia bunga aren terdiri atas komposisi kimia bunga aren terdiri atas 83,663 persen bahan kering, 6,421 persen abu, 11,923 persen protein kasar, 2,675 persen lemak kasar, 18,705 persen serat kasar dan 60,276 persen BETN. Komposisi kimia bunga aren mendekati komposisi kimia dedak padi halus. Bunga aren dapat digolongkan sebagai bahan pakan

sumber energi (karbohidrat) seperti halnya rumput lapangan, tetapi nilai gizinya lebih tinggi dan lebih palatabel (lebih disukai) daripada rumput lapangan karena bentuknya seperti biji atau butiran, memiliki aroma seperti gula dan diperkirakan rasanya manis. Rata-rata konsumsi bunga aren oleh sapi jantan dewasa sebesar 41,819 gram BK/ekor/menit, sedangkan rata-rata konsumsi rumput lapangan sebesar 4,527 gram BK/ekor/menit. Luas lahan tanaman aren di Kabupaten Lombok Barat adalah \pm 212 Ha dengan jumlah tanaman aren sebanyak \pm 555.000 pohon, dengan persentase bunga aren tanpa tongkol adalah 86,67 persen per tandan, sehingga potensi produksi limbah bunga aren tanpa tongkol di Kabupaten Lombok Barat adalah 32.750 ton/ tahun.

Kata kunci: bunga aren, komposisi kimia, palatabilitas, sapi bali jantan dewasa

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengembangan hijauan makanan ternak saat ini harus berkompetisi dengan pengembangan tanaman ekonomis dan biofuel, seperti jagung, gandum, ubi kayu dan bahan pangan lainnya. Limbah pertanian, seperti jerami padi dan jerami jagung sudah tidak asing lagi dimanfaatkan untuk pakan sapi. Areal perkebunan merupakan sumber pakan yang sangat potensial, potensi limbah yang dihasilkan lebih besar jumlahnya dan lebih beragam dari limbah pertanian (Guntoro, 2008). Salah satunya adalah limbah bunga aren. Di Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, peternak telah terbiasa memberikan pakan berupa bunga aren yang merupakan limbah perkebunan. Pakan tersebut diberikan pada sapi bali dalam kandang kolektif. Tetapi belum ada data mengenai komposisi kimia (*analisis proksimat*) dan palatabilitas bunga aren, serta data potensi produksi bunga aren di Kabupaten Lombok Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kandang kolektif Dusun Punikan Desa Batu Mekar Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat tanggal 9-11 Desember 2015 dan di Laboratorium Analitik Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram di Mataram tanggal 11-21 Oktober 2015.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 500 gram tepung bunga aren jantan untuk analisa proksimat, 9.000 gram bunga aren jantan segar untuk pengukuran palatabilitas, bahan kimia untuk analisis proksimat, 9.000 gram rumput lapangan segar sebagai standar dalam pengukuran palatabilitas, 3 ekor sapi bali jantan dewasa berumur \pm 2 tahun dan kuisioner untuk mengetahui informasi potensi produksi bunga aren. Alat yang digunakan adalah seperangkat alat analisa proksimat, tempat pakan berbentuk persegi panjang yang didesain untuk tempat dua jenis pakan yang diberikan, timbangan pakan dan stopwatch.

Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahapan. Tahap I adalah penelitian komposisi kimia bunga aren dengan menggunakan *analisis proksimat*. *Analisis proksimat* dilakukan di Laboratorium Analitik Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram di Mataram Tahap II adalah penelitian palatabilitas bunga aren meliputi: (1). pengamatan mengenai bahan pakan (rumput lapangan atau bunga aren) yang lebih dahulu dimakan, (2). pengamatan mengenai bahan pakan (rumput lapangan atau bunga aren) yang lebih cepat habis, (3). pengamatan lamanya sapi meletakkan kepala dalam ruang pakan bunga aren, (4). pengukuran konsumsi bunga aren dan rumput lapangan dalam bahan kering per ekor per menit. Uji palatabilitas tersebut dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tahap adaptasi dan koleksi data, dimana dalam pengukuran rata-rata konsumsi dilakukan dengan mengurangi jumlah pakan yang diberikan dengan sisa setelah dikonsumsi selama 5 menit. Uji palatabilitas dilaksanakan di kandang kolektif Dusun Punikan Desa Batu Mekar Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Tahap III yaitu pengumpulan data mengenai potensi produksi bunga aren di Kabupaten Lombok Barat yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik NTB dan Dinas Kehutanan dan Perkebunan NTB, serta dari petani aren.

Data hasil uji komposisi kimia bunga aren bersifat deskriptif, maka analisis data yang digunakan adalah menghitung nilai rerata atau mean, sedangkan penelitian palatabilitas menggunakan uji t test-2 sampel independen (bebas), yaitu metode yang digunakan untuk menguji kesamaan rata-rata dari 2 populasi yang bersifat independen. Independen karena populasi yang satu tidak dipengaruhi atau tidak berhubungan dengan populasi yang lain (Kurniawan, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kimia Bunga Aren

Kualitas atau nilai gizi suatu bahan pakan salah satunya dapat dilihat dari komposisi kimianya, diantaranya kandungan bahan kering, abu, serat kasar dan protein kasarnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sutardi (1980) bahwa zat makanan itu ada 6 jenis, yaitu air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Komposisi kimia bunga aren dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi kimia bunga aren (*Arenga pinnata*) dalam bahan kering

Bunga Aren (Kode)	Komposisi Kimia (%)						
	Ulangan	BK	Abu	LK	SK	PK	BETN
R 1		83,678	6,051	3,006	17,637	12,235	61,072
R 2		83,744	7,159	2,627	19,185	11,284	59,743
R 3		83,566	6,051	2,392	19,293	12,251	60,013
Jumlah		250,988	19,262	8,025	56,116	35,769	180,828
Rata-Rata		83,663	6,421	2,675	18,705	11,923	60,276

Sumber : Data Primer Diolah (2015)

Keterangan :

BK : Bahan kering

Abu : Mineral

LK : Lemak kasar

SK : Serat kasar

PK : Protein kasar

BETN : Bahan ekstrak tanpa N

Menurut Hartadi, dkk (2005) bahan pakan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu (1) hijauan yang diberikan dalam bentuk segar dari *pasture* dan tanaman padangan, (2) sumber energi dengan protein kasar kurang dari 20 persen dan serat kasar kurang dari 18 persen dari bahan kering, (3) sumber protein setidaknya mengandung protein kasar 20 persen dari bahan kering. Berdasarkan teori tersebut maka bunga aren dapat digolongkan ke dalam bahan pakan sumber energi, karena kandungan protein kasarnya kurang dari 20 persen dengan serat kasar mencapai 19 persen. Perbandingan komposisi bunga aren dan bahan pakan sumber energi lainnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan SK dan PK dalam BK bunga aren dan bahan pakan sumber energi lainnya.

Bahan Pakan	Komposisi Kimia (%)		
	BK	SK	PK
Bunga aren*	83,66	18,71	11,92
Jerami padi kering	86,00	35,90	3,70
Dedak padi halus	86,00	10,00	12,50
Dedak jagung	86,00	5,00	11,23
Jagung kuning	86,00	1,40	10,30
Cantel (sorgum)	86,00	2,80	11,20

Sumber : * Data Primer Diolah (2015)

Umiyasih, dkk (2007)

Keterangan :

BK : Bahan Kering

SK : Serat Kasar

PK : Protein Kasar

Komposisi kimia bunga aren mendekati komposisi kimia dedak padi halus, sehingga dapat digolongkan sebagai bahan pakan sumber energi (karbohidrat). Pada penelitian palatabilitas bunga aren digunakan rumput lapangan sebagai pakan standar, perbandingan komposisi kimia bunga aren dan rumput lapangan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan komposisi kimia bunga aren dan rumput lapangan (% BK)

Bahan Pakan	Komposisi Kimia (%)					
	Bahan Kering	Abu	Lemak Kasar	Serat Kasar	Protein Kasar	BETN
Bunga Aren*	83,663	6,421	2,675	18,705	11,923	60,276
Rumput Lapangan **	23,500	14,300	1,460	32,500	8,820	42,800
Rumput Lapangan ***	21,800	-	1,800	34,200	6,700	-

Sumber: * Data Primer Diolah (2015)

** Sutardi (1981)

*** Siregar (1994)

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa kandungan protein kasar bunga aren lebih tinggi daripada rumput lapangan, tetapi serat kasarnya lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa nilai gizi bunga aren (khususnya protein kasar) lebih tinggi daripada rumput lapangan.

Palatabilitas

Pada uji palatabilitas, sapi dibebaskan untuk memilih antara bunga aren atau rumput lapangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Van Soest (1982) bahwa uji palatabilitas dilakukan dengan membebaskan ternak memilih sendiri (*free choice consumption*) yaitu pemilihan dua jenis pakan atau lebih. Hasil dari pengujian palatabilitas, yaitu: (1). bunga aren lebih dahulu dimakan daripada rumput lapangan, (2). bunga aren lebih cepat habis dimakan daripada rumput lapangan, (3). sapi meletakkan kepala dalam tempat pakan yang berisi bunga aren selama 6 menit, (4). perbedaan rata-rata konsumsi bunga aren dan rumput lapangan dalam BK/gram/ekor/menit dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perbedaan konsumsi bunga aren dan rumput lapangan (gramBK/ekor/menit)

Rata-rata Konsumsi (gramBK/ekor/menit)	Bunga Aren	Rumput Lapangan
		41,819 ^a

Sumber : Data Primer Diolah (2015)

Keterangan :

Superskrip ^{ab} signifikan (P<0,01)

Dari hasil pengamatan (tabel 4) dapat diketahui bahwa palatabilitas bunga aren lebih tinggi daripada rumput lapangan. Hal ini disebabkan karena zat gizinya lebih tinggi. Selain itu, bentuk bunga aren yang mirip biji atau butiran dan mengeluarkan aroma seperti gula, diperkirakan memiliki rasa manis yang dapat meningkatkan palatabilitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2009) yang menyatakan bahwa ternak ruminansia lebih menyukai pakan dengan rasa manis dan hambar daripada asin atau pahit dan bentuknya berupa butiran atau biji.

Potensi Produksi Bunga Aren

Luas lahan tanaman aren di Kabupaten Lombok Barat berdasarkan NTB Dalam Angka Tahun 2014 adalah ±212 Ha dengan jumlah tanaman aren sebanyak ± 555.000 pohon, sehingga potensi produksi limbah bunga aren tanpa tongkol di Kabupaten Lombok Barat adalah 32.750 ton per tahun dengan persentase produksi bunga aren tanpa tongkol sebanyak 86,67 persen per tandan.

SIMPULAN

Komposisi kimia bunga aren mendekati komposisi kimia dedak padi halus yang terdiri atas 83,663 persen bahan kering, 6,421 persen abu, 11,923 persen protein kasar, 2,675 persen lemak kasar, 18,705 persen serat kasar dan 60,276 persen BETN. Bunga aren dapat digolongkan sebagai bahan pakan sumber energi (karbohidrat) dan lebih palatable (lebih disukai) dari pada rumput lapangan, karena zat gizinya yang lebih tinggi, berbentuk seperti biji atau butiran, memiliki aroma seperti gula dan diperkirakan rasanya manis. Rata-rata konsumsi bunga aren oleh sapi jantan dewasa sebesar 41,819 gram BK/ekor/menit, sedangkan rata-rata konsumsi rumput lapangan sebesar 4,527 gram BK/ekor/menit. Luas lahan tanaman aren di Kabupaten Lombok Barat adalah ±212 Ha dengan jumlah tanaman aren sebanyak ± 555.000 pohon, dengan persentase produksi bunga aren tanpa tongkol adalah 86,67 persen per tandan, sehingga potensi produksi limbah bunga aren tanpa tongkol di Kabupaten Lombok Barat adalah 32.750 ton/ tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2009. *Konsumsi Pakan Ternak*. <http://agromaret.com>
- Guntoro, S., 2008. *Membuat Pakan Ternak Dari Limbah Perkebunan*. PT. Agromedia Pustaka. Bandung.
- Hartadi, H. Soedomo, R., A. D. Tillman, 2005. *Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. Edisi 5*. UGM Press. Yogyakarta
- Kurniawan, Deny. 2008. *Uji t 2-Sampel Independen (Independent 2-Sample T-Test)*. R Development Core Team (2008). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. ISBN3-900051-07-0.
<http://ineddeni.wordpress.com> dan <http://www.Rproject.org>.
- NTB Dalam Angka Tahun 2014. Katalog BPS.1102001.52. ISSN. 0215-2215. BAPPEDA NTB.
- Siregar, S. Basya, 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sutardi, Toha., 1980. *Landasan Ilmu Nutrisi Jilid I*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutardi, Toha., 1981. *Sapi Perah Dan Pemberian Makanannya*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Umiyasih, U., Y. N. Anggraeny, 2007. *Petunjuk Teknis Ransum Seimbang, Strategi Pakan Pada Sapi Potong*. ISBN : 978-979-8308-70-3. Grati Loka Sapi Potong Grati. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Departemen pertanian.
- Van Soest, Peter J., 1982. *Nutritional Ecology Of Ruminant. Ruminant Metabolism, Nutrition Strategies, The Cellulolytic Fermentation And The Chemistry Of Forages And Plant Fibers*. USA. Publisher by: O & B Books, Inc. Printed by: Dutham And Downey, Inc.