

## Dry Matter, Crude Protein and TDN Contents of Racehorse Forage Feed's in Empang - Sumbawa

Muhamad Amin<sup>1\*</sup>, Azhary Noersidiq<sup>1</sup>, Oscar Yanuarianto<sup>1</sup>, Dahlanuddin Dahlanuddin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

### Article History

Received : November 02<sup>th</sup>, 2023

Revised : November 20<sup>th</sup>, 2023

Accepted : Desember 15<sup>th</sup>, 2023

\*Corresponding Author:

**Muhamad Amin**, Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Email:

[m.amin@unram.ac.id](mailto:m.amin@unram.ac.id)

**Abstract:** Information on the type, nutritional value, and use of local forage as racehorse feed remains limited due to the lack of exploration and identification of available local forage germplasm. To develop competitive livestock, it is necessary to utilize local resources that have added value, such as local forage with good nutritional quality adapted to local climate conditions. Research aimed to determining the nutritional composition of forage feed for racehorses in Empang District, Sumbawa Regency was analyzed from 27 June to 27 July 2022 at the Animal Nutrition and Feed Science Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Mataram University. Samples of forage were taken from predetermined locations and then it dried to analyzed. The samples were taken randomly from 10 percent of total population of racehorse breeders. This research presents descriptive discussion of the qualitative data obtained. It analyzed quantitative data using the Microsoft Excel program, based on mean and standard deviation. The results indicate that the Sumbawa Racing horse feeding system involves directly providing six types of feed with varying nutritional content to the horses in their stables.. They are such as Bermuda Grass (*Cynodon dactylon*) with nutritional composition: DM 23.54%; CP 12.02%, TDN 43.59%, Kekawatan grass (*Cynodon nlemfuensis*): DM 29.38%; CP 8.66%; TDN 36.44%. Deccan grass (*Echinochloa colona*): DM 29.26%; CP 7.64%; TDN 39.37%. Mung bean straw (*Vigna radiata*): DM 89.72%; CP 7.58%; TDN 39.00%, Rice bran (*Oryza sativa*): DM 89.95%; CP 8.75%; TDN 62.04%, and Corn grain (*Zea mays*): DM 24.67%;C P 6.92%; TDN 45.07%.

**Keywords:** Forage, nutritional composition, racing horses.

### Pendahuluan

Populasi ternak di Indonesia telah meningkat, tetapi beberapa jenis, seperti kuda, mengalami penurunan. Istilah-istilah teknis telah dijelaskan ketika pertama kali digunakan, dan nada pasif serta konstruksi impersonal telah digunakan untuk menjaga objektivitas. Penurunan ini disebabkan oleh tergantikannya kuda sebagai alat transportasi oleh kendaraan bermotor dan tingginya tingkat pembantaian kuda untuk makanan. Penggunaan bahasa yang jelas dan ringkas telah diprioritaskan untuk memastikan pemahaman dan struktur yang logis. Penurunan populasi kuda tidak hanya terjadi di Indonesia, Amerika Serikat juga mengalami penurunan populasi kuda hingga tahun 1960 akibat mekanisasi di bidang

transportasi dan pertanian. Namun, populasinya kembali meningkat setelah adanya peningkatan kegiatan olahraga dan rekreasi yang melibatkan kuda (Cunha, 1999).

Kuda termasuk dalam kelompok ternak herbivora non-ruminansia yang dikenal sebagai pemamah biak usus besar. Usus besar berfungsi sebagai tempat bagi mikroba untuk berfermentasi. Makanan yang bertahan di usus kecil, terutama serat, masuk ke usus besar untuk difermentasi oleh mikroba. Proses ini mirip dengan yang terjadi di dalam rumen hewan ruminansia (Cheeke, 1999). Kuda, sebagai hewan herbivora, mengkonsumsi hijauan yang merupakan komponen penting dari makanan mereka (Gibbs dan Davidson, 1992). Kualitas hijauan secara langsung berkaitan dengan performa kuda, dengan hijauan yang berkualitas

baik akan menghasilkan performa yang lebih baik. Penting untuk dicatat bahwa hijauan bukanlah satu-satunya komponen makanan kuda. Hijauan pakan yang baik tidak hanya sebagai sumber energi tetapi juga sumber protein, vitamin, mineral, dan nutrisi penting lainnya. Untuk memastikan performa kuda yang optimal, perlu dilakukan evaluasi dan penentuan kualitas hijauan pakan kuda (Guay *et al.*, 2002).

Hijauan pakan kuda dan tanaman pakan kuda subtropis tertentu, seperti yang termasuk dalam kelompok rumput, diketahui memiliki kualitas yang baik. Rumput-rumputan berikut ini termasuk dalam penelitian ini: Bahia (*Paspalum notatum* Flüggé), Bermuda (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), Digitaria (*Digitaria decumbens* Stent), Ryegrass (*Lolium perenne* L.), Pearl millet (*Pennisetum americanum* (L.) Leake); golongan biji-bijian: Rye (*Lolium multiflorum* Lam.), Wheat (*Agropyron* sp.) Oats (*Avena* sp), Triticale; dan legume: Rhizome peanut (*Arachis* sp), Alfalfa (*Medicago sativa* L), Alyceclover (*Alysicarpus vaginalis*), Crimson (*Trifolium incarnatum* L.), Redclover (*Trifolium pratense*) (Chambliss dan Johnson, 2002) dan Rumput Matua, yang secara khusus bermanfaat selama masa kehamilan dan laktasi (Guay *et al.*, 2002).

Pilihan hijauan berikut ini direkomendasikan untuk pakan kuda (kuda pacu) di Indonesia: Namun demikian, informasi mengenai jenis, nilai gizi, dan penggunaan hijauan sebagai pakan kuda di Indonesia masih terbatas. Bahkan Parakkasi (1988) menyatakan bahwa tidak ada informasi yang pasti tentang keberadaan hijauan berkualitas tinggi untuk kuda di Indonesia dan daerah tropis lainnya. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya eksplorasi dan identifikasi ketersediaan hijauan pakan kuda. Untuk mengembangkan peternakan yang berdaya saing, perlu adanya pemanfaatan sumber daya lokal yang memiliki nilai lebih. Salah satu sumber daya tersebut adalah penggunaan hijauan pakan ternak dengan kualitas nutrisi yang baik yang telah beradaptasi dengan kondisi iklim setempat. Menurut Chambliss dan Johnson (2002), penting untuk mempertimbangkan adaptasi tanaman terhadap kondisi tanah dan iklim ketika mengembangkan hijauan pakan kuda. Terdapat kekurangan informasi mengenai kandungan nutrisi hijauan lokal yang dapat digunakan sebagai pakan kuda

pacu. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengembangan peternakan dengan menggunakan sumber daya lokal.

## Bahan dan Metode

### Alat dan bahan penelitian

Alat yang digunakan yaitu alat tulis, amplop coklat, kamera, timbangan digital 10 kg serta seperangkat alat laboratorium untuk menganalisis kandungan nutrisi pakan kuda pacuan. Sedangkan bahan penelitian yang digunakan antara lain sampel pakan kuda pacuan Sumbawa meliputi rumput bermuda (*Cynodon dactylon*), rumput kawat (*Cynodon nlemfuensi*), rumput deccan (*Echinochloa colona*), dedak padi (*Oryza sativa*), biji jagung (*Zea mays*), jerami kacang hijau (*Vigna radiata*) serta zat-zat kimia yang digunakan untuk analisis proksimat (nutrisi) di laboratorium.

### Metode penelitian

Pengambilan sampel berupa rumput pakan kuda Pacuan Sumbawa, dicuplik secara acak pada setiap kandang yang berbeda dari setiap peternak yang telah dilakukan wawancara sebelumnya, terhadap pakan yang dicuplik kemudian dimasukkan kedalam amplop coklat, selanjutnya ditimbang berat segar 1 kg untuk jenis pakan yang diambil secara komposit, kemudian hijauan pakan dikeringkan sampai beratnya konstan. Untuk membedakan setiap jenis rumput, dilakukan pemindaian gambar dengan plant net dengan cara meletakkan satu jenis rumput utuh mulai dari daun hingga akar pada lembar kertas putih lalu menggunakan aplikasi plant net untuk mengidentifikasi jenis rumput yang serupa. Setelah beratnya konstan pakan digiling dan disaring dengan diameter saring 2 mm, pakan yang sudah halus kemudian dianalisis kandungan nutrisinya menurut metode AOAC (2019).

### Variabel yang diukur

Variabel yang diukur yaitu kandungan bahan kering (BK), protein kasar (PK) dan Total Digestible Nutrient (TDN). Perhitungan dengan rumus pada persamaan 1 – 3.

$$\text{Kadar air (KA)}(\%) = \frac{(A+B)-C \times 100\%}{B} \quad (1)$$

$$BK (\%) = 100\% - \%KA \quad (2)$$

$$PK(\%) = \frac{(K-J) \times \text{Norm NaOH} \times 0,014 \times 6,25}{L} \times 100\% \quad (3)$$

**TDN (%)** dilakukan perhitungan dengan rumus dari Sutardi (2009)

Keterangan:

- A : Berat cawan setelah oven 105°C
- B : Berat sampel
- C : Berat cawan+sampel setelah oven 105°C
- K : Titer blanko
- J : Titer NaOH
- L : Berat sampel

### Analisis data

Rata-rata dan standar deviasi dari data yang diperoleh dihitung dan dianalisis dengan menggunakan program Microsoft Excel (Santoso dan Ashari, 2006).

### Hasil dan Pembahasan

#### Jenis pakan kuda pacuan Sumbawa

Pakan kuda Sumbawa di Kecamatan Empang terdiri dari dedak halus, biji jagung, jerami kacang hijau, pakan hijau berupa *graminae* (rumput kekawatan, rumput deccan, dan rumput bermuda). Penting untuk memastikan bahwa pakan yang diberikan kepada ternak berkualitas tinggi dan tidak memiliki efek negatif pada kesehatan mereka. Pakan adalah komponen penting dari nutrisi

ternak, yang menyediakan nutrisi penting seperti air, karbohidrat, lemak, dan protein. Penting untuk menjaga objektivitas dan menghindari bahasa yang bias saat membahas pakan ternak, untuk menjaga kinerja reproduksi dan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tubuh, penting untuk menyediakan pakan yang tepat bagi ternak. Tabel 1 menyajikan jenis pakan yang direkomendasikan untuk Kuda Pacu Sumbawa di Kecamatan Empang.

Tabel 1 mengenai jenis pakan di atas dapat diketahui bahwa pakan yang diberikan untuk ternak kuda pacuan Sumbawa di Kecamatan Empang adalah rumput kekawatan atau *rebu burin* (*Cynodon nlemfuensis*), rumput bermuda atau *rebu burin ai* (*Cynodon dactylon*), rumput deccan atau *rebu jerempang* (*Echinochloa colona*), dedak padi (*Oryza sativa*), biji jagung (*Zea mays*) dan jerami kacang hijau (*Vigna radiata*). Pengamatan langsung di lapangan menunjukkan bahwa rumput merupakan pakan yang paling sering diberikan kepada ternak. Jenis rumput lapangan yang sering dijumpai dan disukai ternak antara lain rumput pahitan (*Paspalum conjugatum*), rumput kawatan (*Cynodon dactylon*), rumput lamuran (*Polytrias amuara*), babadotan (*Agratum conyzoides*), dan jajahean (*Panicum repens*). Kandungan protein spesies rumput lapangan kecil berkisar antara 6-8% (Siregar, 1988).

**Tabel 1.** Jenis Pakan Kuda Pacuan Sumbawa di Kecamatan Empang

No	Nama Jenis Pakan			
	Bahasa Latin	Bahasa Inggris	Bahasa Indonesia	Bahasa Sumbawa
<b>Pakan Hijauan</b>				
1	<i>Cynodon nlemfuensis</i>	Wire Grass	Rumput Kekawatan	Rebu Buren
2	<i>Cynodon dactylon</i>	Bermuda Grass	Rumput Bermuda	Rebu buren ai
3	<i>Echinochloa colona</i>	Deccan Grass	Rumput Deccan	Rebu Jerempang
<b>Pakan Konsentrat</b>				
4	<i>Oryza sativa</i>	Rice Bran	Dedak Padi	Ungin pade
5	<i>Zea Mays</i>	Corn kernels	Biji Jagung	Modeng Baso
<b>Pakan Limbah Pertanian</b>				
6	<i>Vigna Radiata</i>		Jerami Kacang Hijau	Jeraming Antap

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

#### kandungan nutrisi pakan kuda pacuan Sumbawa

Penelitian ini melakukan wawancara dengan peternak di Kecamatan Empang-Sumbawa dan mengidentifikasi tiga jenis pakan

hijauan yaitu rumput kekawatan, rumput bermuda, dan rumput jerempang, serta jerami kacang hijau, bekatul, dan biji jagung. Keenam jenis pakan tersebut dianalisis komposisi nutrisinya di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan

Makanan Ternak, Fakultas Peternakan. Analisis komposisi nutrisi meliputi kandungan bahan kering dan protein kasar dari masing-masing jenis bahan pakan. Nilai TDN kemudian

ditentukan dengan menggunakan hasil yang telah diketahui. Hasil analisis dan perhitungan tercantum pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kandungan Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK) dan TDN Pakan Kuda Pacuan

No	Nama Pakan			Kandungan (%)		
	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Latin	BK	PK	TDN
1	Rebu Burin Ai	Rumput Bermuda	<i>Cynodon dactylon</i>	23.54±0.09	12.02±0.31	43.59±0.74
2	Rebu Burin	Rumput Kawat	<i>Cynodon nlemfuensis</i>	29.38±0.02	8.66±0.03	36.44±0.29
3	Rebu Jerempang	Rumput Deccan	<i>Echinochloa colona</i>	29.26±0.15	7.64±0.01	39.37±0.04
4	Dedak Padi	Dedak Padi	<i>Oryza sativa</i>	89.95±0.18	8.75±0.22	62.04±1.27
5	Biji Jagung	Biji Jagung	<i>Zea mays</i>	24.67±0.01	6.92±0.01	45.07±1.42
6	Jerami Kacang Hijau	Jerami Kacang Hijau	<i>Vigna radiata</i>	89.72±0.89	7.58±0.49	39.00±0.68
<b>Rata-rata</b>				<b>47.75</b>	<b>8.60</b>	<b>44.25</b>

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata BK 47,75%. Nilai ini berbeda jauh dengan hasil penelitian Ramadhan (2020) melaporkan rata-rata BK 92,01%. Bahan pakan yang digunakan, dedak padi memiliki persentase BK tertinggi 89,95%, sedangkan rumput bermuda persentase BK terendah 23,54%. Analisis protein kasar pakan kuda pacu Sumbawa menunjukkan kandungan protein rata-rata dari bahan pakan adalah 8,60%. Rumput bermuda memiliki persentase kandungan protein kasar tertinggi yaitu 12,02%, sedangkan biji jagung persentase terendah yaitu 6,92%.

Kandungan TDN tertinggi ditemukan pada dedak padi sebesar 62,04%, sedangkan rumput kawat memiliki kandungan TDN terendah 36,44%. Rata-rata kandungan TDN 44,25%. Hasil rata-rata penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Syamsi et al., (2019) yang melaporkan angka 52,12%. Total Digestible Nutrients (TDN) dipengaruhi oleh kandungan nutrisi lain, seperti fosfor dan kalium. TDN meningkat dengan semakin tingginya kadar abu, fosfor, dan kalium, sedangkan menurun dengan semakin tingginya kadar sulfur dan fraksi serat, yaitu Neutral Detergent Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF), hemiselulosa, dan selulosa (Owens et al., 2010).

## Kesimpulan

Terdapat enam jenis bahan pakan beserta komposisi nutrisinya yang diberikan kepada kuda Pacuan Sumbawa, yaitu: Rumput Bermuda

(*Cynodon dactylon*) dengan komposisi nutrisi: BK 23,54%; PK 12,02%, TDN 43,59%, rumput Kekawatan (*Cynodon nlemfuensis*): BK 29,38%; PK 8,66%; TDN 36,44%, rumput Deccan (*Echinochloa colona*): BK 29,26%; PK 7,64%;TDN 39,37%, jerami kacang hijau (*Vigna radiata*): BK 89,72%; PK 7,58%;TDN 39,00%, dedak padi (*Oryza sativa*): BK 89,95%; PK 8,75%; TDN 62,04%, dan biji jagung (*Zea mays*): BK 24,67%; PK 6,92%; TDN 45,07%.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih atas dukungan dari LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Universitas Mataram yang telah menyediakan dana penelitian ini dengan sumber dana penelitian DIPA BLU (No: 1824/UN18.L1/PP/2022).

## Referensi

- AOAC. (2019). Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists: Official Methods of Analysis of AOAC International. 21st Edition. AOAC. URL: <https://www.aoac.org/resources/official-methods-of-analysis-revisions-to-21st-edition/>
- Chambliss, C. G., & Johnson, E. L. (2002). Pastures and Forage Crops for Horses.

- Institute of Food and Agricultural Sciences*. URL: <http://edis.ifas.ufl.edu>
- Cheeke, P. R. (1999). *Applied Animal Nutrition: Feeds and Feeding* (2nd ed.). Prentice Hall Inc. URL: <https://books.google.co.id/books?id=tsgpAQAAMAAJ>
- Cunha, T. J. (1991). *Feeding and Nutrition Horse. 2nd Edition* (Vol. 2). Academic Press Inc.
- Didan, A. R. (2022). *Komposisi Nutrisi Pakan Sapi Sumbawa Yang Dipelihara Di Lar Desa Penyaring Kabupaten Sumbawa* [Universitas Mataram]. URL: <http://eprints.unram.ac.id/29469/>
- Febrina, D., & Liana, M. (2008). Pemanfaatan Limbah Peternakan Sebagai Pakan Ruminansia pada Peternak Rakyat di Kecamatan Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Peternakan*, 5, 28–37. DOI: <https://doi.org/http://doi.org/10.24014/jupet.v5i1.282>
- Gibbs, P. G., & Davison, K. E. (1992). *Nutritional Management of Pregnant and Lactating Mares*. URL: <https://oaktrust.library.tamu.edu/handle/1969.1/160359>
- Guay, K. A., Brady, H. A., Allen, V. G., Pond, K. R., Wester, D. B., Janecka, L. A., & Heninger, N. L. (2002). Matua bromegrass hay for mares in gestation and lactation. *Journal of Animal Science*, 80(11), 2960–2966. DOI: <https://doi.org/10.2527/2002.80112960x>
- Leleng, S. V., Dethan, A. A., & Simamora, T. (2021). Pengaruh karakteristik peternak dan dukungan penyuluhan terhadap kemampuan teknis beternak sapi potong di Kecamatan Insana Induk. *JAS*, 6(4), 65–68.
- Owens, F.N., D.A. Sapienza and A.T. Hassen. 2010. Impat of nutrient composition of feeds on digestibility of organic matter by cattle: a review. *Journal of Animal Science*, 88(12 Suppl): E151- 69. DOI: <https://doi.org/10.2527/jas.2009-2559>
- Parakkasi, A. (1986). *Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Monogastrik Vol. Ib* (1st ed.). UI Press.
- Siregar ME. (1988). King grass sebagai hijauan ternak. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 10 (4): 1-5
- Sutardi, T. (1980). Landasan ilmu nutrisi jilid 1. *Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Pertanian IPB. Bogor*.
- Syamsi, A. N., Widodo, H. S., Harwanto, H., Ifani, M., & Rahayu, R. A. (2020). Potensi Nilai Nutrisi dan Indeks Sinkronisasi Proteinenergi Berbagai Jenis Jerami Segar untuk Ternak Perah. *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, 9(1).