

**Tingkah Laku Prehensi, Mastikasi dan Defekasi Kuda Sandelwood (*Equus Caballus*) di Padang Laiwila desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur**

***Behavior of Prehence, Mastication and Defecation of Sandelwood Horse (*Equus caballus*) in Padang Laiwila Kaliuda Village Pahunga Lodu District East Sumba Regency***

**Serlin Rambu D. Wini<sup>1)</sup>, Alfred O. M. Dima<sup>2)</sup>, Ermelinda D. Meye<sup>3)</sup>**

<sup>1, 2, 3)</sup>Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana

Jalan Adisucipto Penfui Kupang

<sup>1)</sup>e-mail: [chelinrambu@email.com](mailto:chelinrambu@email.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkah laku prehensi, mastikasi dan defekasi kuda Sandelwood (*Equus caballus*) di Padang Laiwila Desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini menggunakan 10 ekor kuda Sandelwood yang terdiri dari 5 ekor jantan dan 5 ekor betina. Penelitian ini menggunakan *encounter method and all occurrences recording*. Data tingkah laku prehensi dan mastikasi dianalisis menggunakan uji t-test independent dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkah laku prehensi kuda Sandelwood yaitu diawali dengan kuda berjalan menghampiri pakan lalu memanjangkan leher dan mengambil pakan tersebut menggunakan bibir bagian atas serta gigi untuk memotong pakan. Frekuensi prehensi tertinggi terjadi pada pagi hari. Tingkah laku mastikasi kuda Sandelwood dapat dilihat dari pergerakan rahang atas dan rahang bawah kuda untuk memperkecil partikel pakan. Frekuensi mastikasi tertinggi terjadi pada pagi hari. Tingkah laku defekasi kuda ditandai dengan perilaku mencium tempat kotoran lamanya, mengangkat ekor, mengeluarkan feses melalui anus, mencium kembali tempat pembuangan feses lalu meninggalkan tempat tersebut. Bentuk feses kuda Sandelwood yaitu lonjong, bulat dan tidak beraturan dengan warna feses hijau kecoklatan.

**Kata kunci:** *Kuda Sandelwood, Prehensi, Mastikasi, Defekasi.*

**ABSTRACT**

The objective of this study was to determine feeding behavior include the frequency prehention, mastication, and defecation of Sandelwood horse (*Equus caballus*) in Padang Laiwila Kaliuda Village Pahunga Lodu District East Sumba Regency. This study used 10 Sandelwood horses consisting of 5 males and 5 females. Thus, encounter method and all occurrences recording method was used for this study. Data behaviors and frequency of prehention and mastication was analyzed using analysis of independent t-test with a 95% confidence level. The results showed that prehention behaviors sequentially include the horse walking toward the feed, lengthening the neck, taking the feed using the upper lip and teeth to cut feed with the highest frequency at the time of morning day. Mastication behavior was characterized by movement of the upper and lower jaw to reduce feed particles with frequency morning day highest compared to the other feeding administrations. Mastication behavior sequence involves kissing the site of the old dirt and then lifting his tail and removing the stool through the anus. Finally, they kissed again where the stool threw away and left the place. Morphological faeces namely oval, round and irregular with a brownish green color.

**Key words:** *Sandelwood horse, Prehention, Mastication, Defecation.*

**PENDAHULUAN** (Arial 11, Bold, spasi 1,5, spacing before 12 pt, after 6 pt)

Kabupaten Sumba Timur merupakan salah satu wilayah di Nusa Tenggara Timur (NTT) yang memiliki populasi kuda terbanyak di Indonesia (Anonim, 2014) dan dijuluki pulau seribu satu kuda (Sandelwood) karena didukung oleh tersedianya lahan penggembalaan seluas 700,50 Ha. Kuda Sandelwood merupakan sumber daya genetik rumpun kuda lokal yang dikembangkan di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) (Anonim, 2014). Peranan kuda bagi masyarakat Sumba yaitu sebagai sumber pangan, alat transportasi yang cukup penting dan biasa diadakan pacuan kuda minimal setahun sekali sebagai ajang olah raga dan budaya masyarakat. Kabupaten Sumba Timur terdiri dari 22 kecamatan 16 kelurahan dan 140 desa. Desa Kaliuda merupakan desa yang berada di Kecamatan Pahunga Lodu yang memiliki populasi ternak kuda sandelwood paling banyak di Sumba Timur dan didukung oleh tersedianya lahan penggembalaan seluas 34,980 Ha.

Pada umumnya Kabupaten Sumba Timur beriklim kering dengan curah hujan yang relatif rendah 1.162, 80 mm/tahun, curah hujan rata-rata pertahun berlangsung 3-4 bulan dengan suhu rata-rata minimum 25,4<sup>0</sup>C – 28,5<sup>0</sup>C (Anonim, 2014). Menurut Randu, dkk., (2017) pengembangan kuda Sandelwood tidak terlepas dari ketersediaan pakan yang dikonsumsi berupa hijauan yang bersumber dari lahan pertanian maupun padang penggembalaan dengan ketersediaan yang tidak kontinu. Padang penggembalaan adalah suatu daerah padang yang ditumbuhi oleh hijauan yang merupakan tanaman pakan ternak yang dapat direnggutnya menurut kebutuhannya dalam waktu singkat. Ketersediaan pakan di padang penggembalaan akan memengaruhi aktivitas makan pada ternak kuda sehingga kuda dilepas begitu saja untuk mencari makanan sendiri sesuai dengan keinginannya. Ketersediaan pakan juga tergantung pada musim, jika musim hujan maka jenis hijauan di padang penggembalaan sangat melimpah sehingga ternak kuda mendapatkan nutrisi yang cukup sedangkan pada musim kemarau hijauan semakin berkurang dan ternak kuda mengalami kekurangan nutrisi. Parakkasi, (1988) menyatakan performa yang dihasilkan oleh kuda seiring dengan kualitas hijauan, dimana hijauan yang mempunyai kualitas baik akan menghasilkan performa kuda yang baik pula. Hijauan yang bagus tentunya tidak hanya sebagai sumber energi tetapi juga sebagai sumber protein, vitamin, mineral dan nutrisi lainnya.

Ketersediaan dan terpenuhinya kebutuhan pakan ternak kuda, baik di kandang maupun di padang penggembalaan sangat tergantung pada tingkah laku makan. Adirahman, dkk., (2017) menyatakan bahwa frekuensi prehensi dan mastikasi berkaitan dengan jenis pakan dan bagaimana cara pemberian pakan tersebut kepada kuda. Prehensi kuda pada pakan hijauan lebih tinggi dibandingkan dengan pakan konsentrat karena hijauan memiliki serat kasar yang lebih tinggi, menyebabkan hijauan lebih alot dan lebih sukar diambil jika dibandingkan dengan konsentrat.

Penelitian tentang tingkah laku prehensi, mastikasi dan defekasi kuda Sandelwood di padang penggembalaan khususnya di Sumba Timur masih sangat jarang dilakukan dan sumber

# SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNIK FST UNDANA (SAINSTEK)

Kupang, 02 November 2021

data yang terbatas, sehingga telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui tingkah laku prehensi, mastikasi dan defekasi kuda Sandelwood di padang Laiwila Desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Agustus sampai dengan Oktober 2020 di Padang Laiwila Desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur.

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teropong/teleskop, stopwatch, hand counter, alat tulis, kuda Sandelwood sebanyak 10 ekor (5 ekor jantan dan 5 ekor betina).

### Desain Penelitian

Penelitian ini didahului dengan habituasi agar kuda Sandelwood beradaptasi terhadap kehadiran peneliti. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *Encounter method* dan *continous recording/all occurrences recording*. *Encounter method* diartikan sebagai metode penjumpaan langsung dan *continous recording/all occurrences recording* adalah metode pencatatan yang dilakukan secara kontinu dalam sesi pengamatan. Dengan metode ini peneliti dapat menjelajahi suatu area atau habitat untuk mencari satwa secara sistematis dalam kisaran waktu yang ditentukan dan mencatat perilaku apa saja yang dilakukan obyek penelitian (Engelhardt, dkk., 2004).

### Prosedur Penelitian

Disiapkan alat dan bahan yang digunakan, observasi dan habituasi/pembiasaan dilakukan agar peneliti dapat mengenal objek penelitian selama kurang lebih 2 minggu sebelum penelitian yang sebenarnya. Kuda Sandelwood yang diamati sebanyak 10 ekor terdiri 5 ekor jantan dan 5 ekor betina dengan diberi tanda dan no 1-5 pada masing-masing kuda menggunakan tali yang warnanya berbeda dan papan nama yang terbuat dari kertas karton. Selanjutnya diamati tingkah laku prehensi dan mastikasi yang ditandai dengan kuda menghampiri pakan lalu memasukan ke dalam mulut yang melibatkan organ seperti gigi, lidah dan bibir serta mengunyah yang terlihat dari pergerakan rahang atas dan rahang bawah kuda. Data yang diperoleh ditabulasi dalam bentuk tabel.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t-test independent.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tingkah Laku Prehensi Kuda Sandelwood**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prehensi kuda Sandelwood dimulai dari kuda berjalan menghampiri pakan, kemudian kuda memanjangkan leher dan mengambil pakan tersebut lalu memasukkan dalam mulutnya. Pengambilan pakan kuda Sandelwood rata-rata menggunakan bibir bagian atas untuk menarik makanan lalu dilanjutkan dengan gigi untuk memotong pakan.

Tabel 1. Frekuensi Prehensi Kuda Sandelwood

Kuda	Frekuensi Prehensi			Nilai P	Ket
	Pagi ( $\bar{X} \pm SD$ )	Siang ( $\bar{X} \pm SD$ )	Sore ( $\bar{X} \pm SD$ )		
	2278,28	±	1926,56	±	
Jantan	197,416	1060, 04 ± 17,46	342,309	0.030	N
	3223,24	± 1356,44	± 2436,56	±	
Betina	203,30	104,192	148,591		

Hasil analisis pada tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari rata-rata frekuensi prehensi antara kuda jantan dan betina dengan nilai tertinggi sebesar 3223,24 ± 203,30 kali pada kuda betina dan terendah sebesar 1060, 04 ± 17,46 kali pada kuda jantan. Frekuensi prehensi paling tinggi terjadi pada pagi hari dan terendah pada siang hari. Tingginya frekuensi prehensi pada pagi hari diduga karena kuda berada dalam keadaan atau kondisi lapar fisiologis karena proses metabolisme yang berlangsung secara kontinu dan pengosongan lambung sepanjang malam setelah beberapa waktu sejak mengkonsumsi pakan yang terakhir dengan durasi waktu selama ± 10 jam. Tingkat konsumsi pakan yang dikategorikan sedang yaitu pada sore hari, hal itu diduga karena pada sore hari suhu lingkungan sudah mulai berkurang sehingga kuda Sandelwood melakukan aktivitas makan dengan tingkat yang sedang. Selain itu, suhu lingkungan pada pagi dan sore hari di padang Laiwila lebih rendah mencapai 26°C sehingga kuda Sandelwood lebih banyak melakukan aktivitas makan pada pagi dan sore hari dibandingkan pada siang hari dengan suhu lingkungan mencapai 28-31°C sehingga kuda Sandelwood lebih banyak bersitirahat meskipun melakukan aktivitas makan dengan frekuensi yang rendah. Hal ini diduga karena apabila kuda berada dalam cekaman suhu yang tinggi atau panas maka pola tingkah laku makan kuda Sandelwood berubah menjadi kegiatan istirahat dan minum air dari sumber air (kali) yang berada di sekitar padang tersebut untuk menghindari kondisi yang tidak menyenangkan. Jika dibandingkan dengan kuda yang dikandangan lebih mendapatkan perhatian dari pemilik sehingga pola makan dan jenis pakan serta air yang dikonsumsi selalu disediakan.

McDowell (1972) menyatakan meningkatnya suhu tubuh ternak yang disebabkan oleh suhu lingkungan yang tinggi sehingga mengakibatkan ternak melakukan usaha yang efektif agar suhu

tubuh tetap normal melalui evaporasi dan respirasi yang cepat, tubuh akan mengalami kekurangan air. Hal ini didukung oleh pendapat Devendra dkk., (1994) pada suhu lingkungan yang tinggi ternak akan meminum air dalam jumlah yang banyak melebihi kebutuhan metabolik karena air diperlukan untuk proses pendinginan tubuh ternak dan juga faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya konsumsi pakan salah satunya adalah suhu lingkungan. Semakin tinggi suhu lingkungan, maka tubuh ternak akan mengalami kelebihan panas sehingga kebutuhan terhadap pakan menurun dan sebaliknya.



Gambar: Kuda Sandelwood di lokasi penelitian.

**Tingkah Laku Mastikasi Kuda Sandelwood**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mastikasi kuda Sandelwood jantan dan betina dapat dilihat dari pergerakan rahang atas dan rahang bawah kuda. Pakan seolah digerus antara geraham atas dan geraham bawah menjadi ukuran yang lebih kecil sehingga memudahkan kuda Sandelwood dalam menelan pakan. Gerakan geraham kuda ditentukan oleh jumlah pakan dan kondisi pakan yang dikonsumsi.

Tabel 2. Frekuensi mastikasi Kuda Sandelwood

Kuda	Frekuensi Prehensi			Nilai P	Ket
	Pagi ( $\bar{X} \pm SD$ )	Siang ( $\bar{X} \pm SD$ )	Sore ( $\bar{X} \pm SD$ )		
	4263,76	± 2125,28	± 3727,52	±	
Jantan	261,32	51,765	386,892	0.015	N
	6173,96	± 2786,12	± 4656,48	±	
Betina	278,31	223,972	224,606		

Hasil analisis pada tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari rata-rata frekuensi mastikasi antara kuda jantan dan betina dengan nilai tertinggi sebesar 6173,96

$\pm 278,31$  kali pada kuda betina dan terendah sebesar  $2125,28 \pm 51,765$  kali pada kuda jantan. Frekuensi mastikasi tertinggi terjadi pada pagi hari dan terendah terjadi pada siang hari. Hal ini terjadi karena pengambilan pakan pada pagi hari yang terlihat dari frekuensi prehensi lebih tinggi dibandingkan pada siang dan sore hari. Tingginya frekuensi prehensi juga memungkinkan tingginya frekuensi mastikasi pada kuda Sandelwood.

### Tingkah Laku Defekasi Kuda Sandelwood

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ciri-ciri yang ditunjukkan kuda Sandelwood pertamanya kuda berjalan mencium tempat kotoran lama, menghentakkan kaki, lalu mengangkat ekor sambil membuka kedua kaki belakang kemudian mengeluarkan feses melalui anus sambil mengeluarkan suara, selanjutnya mencium kembali tempat feses lalu meninggalkan tempat tersebut dan waktu defekasi terjadi pada sore hari. Selanjutnya kuda Sandelwood kembali melakukan aktivitas makan. Pernyataan ini didukung oleh Hart (1985) bahwa kuda pada saat membuang kotoran (defekasi) mencium tempat, ekor diangkat kemudian membuang kotoran dan membelakangi tempat tersebut. Bentuk feses dari kuda Sandelwood beranekaragam, ada yang berbentuk lonjong, bulat dan menggumpal tidak beraturan. Bentuk feses kuda dipengaruhi oleh pakan (rumput kering) yang dikonsumsi kuda di padang penggembalaan sehingga menyebabkan daya cerna rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Wheeler dan Zajackowski (2001), menyatakan bahwa bentuk feses kuda yang baru dikeluarkan dari anus berbentuk lonjong, bulat dan tidak beraturan dan rendahnya daya cerna bahan kering (rumput kering) pada ternak yang hanya mengkonsumsi rumput lapangan saja ini diakibatkan karena tingginya kandungan serat kasar (lignin, selulosa dan hemiselulosa). Tillman, dkk., (1984) dan Bamualim (1988) menyatakan bahwa bahan pakan yang kandungan serat kasarnya tinggi akan sukar dicerna sehingga kecepatan alirannya juga rendah dan daya cerna bahan kering rumput lapangan dapat menurun dari 65% selama awal pertumbuhan sampai dengan 40% setelah tanaman menjadi tua. Warna feses yang terlihat adalah hijau kecoklatan serta mengkilap dikarenakan feses tersebut merupakan feses yang baru saja dikeluarkan kuda tersebut, sedangkan tekstur dari feses adalah agak kasar dan berserat dikarenakan kuda Sandelwood hanya mengkonsumsi rumput belulang dengan kondisi yang kering di padang penggembalaan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkah laku prehensi kuda Sandelwood diawali dengan kuda berjalan mendekati pakan lalu memanjangkan leher dan mengambil pakan menggunakan bibir bagian atas serta gigi untuk memotong pakan. Frekuensi prehensi tertinggi terjadi pada pagi hari dengan nilai rata-rata sebesar  $3223,24 \pm 203,30$  kali pada kuda betina.

## SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNIK FST UNDANA (SAINSTEK)

Kupang, 02 November 2021

2. Tingkah laku mastikasi kuda Sandelwood ditandai dengan gerakan rahang atas dan rahang bawah kuda untuk memperkecil partikel pakan. Frekuensi mastikasi tertinggi terjadi pada pagi hari dengan nilai rata-rata sebesar  $6173,96 \pm 278,31$  kali pada kuda betina.
3. Tingkah laku defekasi kuda Sandelwood ditandai dengan perilaku mencium tempat kotoran lamanya lalu mengangkat ekor, mengeluarkan feses melalui anus, mencium kembali tempat pembuangan feses lalu meninggalkan tempat tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, L., E. Hernawan., K A. Kamil., A. Mushawwir. 2010. *Fisiologi Ternak*. Widya Padjadjaran. Bandung.
- Anonim. 2017. Nusa Tenggara Timur dalam Angka. Katalog BPS: 1102001.53.
- Anonim. 2014. Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 426/Kpts/SR.120/3/2014. *Tentang Penetapan Rumpun Kuda Sandel*. <http://bibit.ditjennek.pertanian.go.id/sites/default/files/Kuda%20Sandel.pdf>. Diakses tanggal 22 Oktober 2015.
- Bamualim, A. 1988. *Prinsip-prinsip dalam pemberian makanan ternak sapi*. Kupang: Kumpulan materi kursus prinsip produksi dan metode penelitian peternakan. Sub Balai Penelitian Ternak-Lili.
- Blakey, J and H. B. David. 1991. *Ilmu Peternakan. Edisi Keempat*. UGM. Yogyakarta.
- Church, D. C. and W. G. Pond. 1998. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 3rd Edition. Jhon Wiley and Sons. New York.
- Detha, A., M. Sudarwanto., H. Latif., dan F. U. Datta. 2013. *Identifikasi Kandungan Protein dan Potensi Pemanfaatan Susu Kuda Sumba* di Pulau Sumba. *Jurnal Flobamora Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur* 8(4): 250-259.
- Dorta, Simamora. 2000. *Kajian Morfologi, Perilaku, Habitat dan Analisis Proksimat Anjing Tanah dari Balige Sumatera Utara*. Program Pasca Sarjana. Institut Teknologi Bandung. Bogor.
- Engelhardt, A., Pfeifer J.B., Heistermann M, Niemitz C, Van Holf JARAM, Hodges JK. 2004. *Assessment of Female reproductive Status by Male Long-tailed Macaques (Macaca fascicularis), Under Natural Conditions*. *Anim Behav* 67(5) : 915-24
- Jacob, t. N., 1994. *Budidaya Ternak Kuda*. Cetakan 1. Kanisius. Yogyakarta.
- Parakkasi, A. 1988. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Monogastrik* Vol IB. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdikbud, Jakarta.

## SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNIK FST UNDANA (SAINSTEK)

Kupang, 02 November 2021

Radiopetra. 1997. *Zoologi*. Penerbit.Erlangga, Jakarta.

Rahmadi, Didiek., Sunarso., Achmad., Joelal., Pangestu., Eko. 2003. *Nutrisi dan Makanan Ternak*. Universitas Diponegoro. Semarang.

Rahmawati, putri. 2011. *Pengaruh Pakan Terhadap Performa Reproduksi Kuda Betina di Kuda "Tombo Ati Stable" Salatiga*. Universitas Gajah Mada.

Randu, M. D. S. 2017a. *Strategi Pengembangan Ternak Kuda (Equus caballus) Sebagai Sumber Daya Lokal yang Bernilai Budaya di Kabupaten Sumba Barat Daya (Studi Kasus Kecamatan Kodi, Kodi Bangedo, dan Kodi Balaghar)*. Disertasi. Program Pascasarjana. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.

Rasyid, Ilhami. N. I. 2008. *Tingkah Laku Ternak*. Fakultas Peternakan Jendral Sudirman. Purwokerto.

Tillman, A. D., H. S. Hartadi., S. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1984. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Wheeler, E & J. S. Zajaczkowski.2001. Horse Table Manure Management.  
<http://panutrientmgmt.cas.psu.edu/pdf/G97.pdf> [23 November 2020].