



Tersedia daring pada: <http://ejournal.undana.ac.id/jvn>

STUDI KERAGAMAN WARNA DAN MORFOMETRIK KUDA SANDELWOOD DI KABUPATEN SUMBA TENGAH

Andreas Umbu Jara Sipul¹, Maxs Urias Ebenhaizer Sanam¹, Budhy Jasa Widyananta²

¹Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

²Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor

Abstract

<p>Riwayat Artikel: Diterima: 18 Juli 2019 Direvisi: 6 Desember 2019 Disetujui: 1 Februari 2020</p>	<p><i>The sandalwood horse is an important part of Sumba culture and tradition which has a high social and economic value. Sandalwood horses have their own characteristics, so they need to have their own standardization. Information regarding the characteristics of sandalwood horses to be used as standardization is still incomplete and clear at this time. Information on color diversity and morphometric studies of sandalwood horses is a first step that needs to be taken to introduce and explore the potential genetic resources of sandalwood horses. The purpose of this study was to determine the dominance of sandalwood horse color and the distribution of facial marking, leg marking, body marking and morphometric images of sandalwood horses. Sampling using purposive sampling method with a sample size of 102 sandalwood horses. The results of this study indicate that the sandalwood horse has a color that is red or bay 22.56%, breath or chesnut 18.63%, black or black 14.71%, canusu or cremello 12.75%, dragem or brown 10.79%, rhyme or palomino 9.81%, monkey black or black. gray 4.91%, dawuk or gray 1.97%, albino; or 1.96% white, 0.98% white or skewbald stripes and 0.98% breath or roan stripes. facial marking dominated by star type 62.5% followed by star, strip, snip 12.5%, bald face 12.5% and snip 12.5%; leg marking was dominated by stockings 62.5% followed by half stocking 25% and pastern 12.5%; and body marking, there was a stamp on the cheek and shoulder location 49.1%, a stamp on the cheek and thigh location 29.41% and a single stamp on the horse's cheek location 21.56%. Morphometric data obtained from 63 Sandelwood horses, namely the average body weight of male horses 320.94 kg and female horses 286.76 kg. The average height of a mare is 124 cm and a male horse is 115 cm. The average body length of male horses is 107.26 cm and female horses are 116.82 cm. The average chest circumference of a male horse is 140.47 cm and that of a female horse is 159.21 cm.</i></p>
<p>Keywords: Color diversity, Morphometric, Phenotype, Sandalwood horse, Sumba</p>	
<p>Korespondensi: andreasumbu94@gmail.com</p>	

PENDAHULUAN

Kuda memiliki variasi warna dan memiliki tanda istimewa seperti tanda pada kaki dan tanda pada wajah kuda. Kuda yang memiliki warna yang sama, dapat dibedakan dengan yang lain dengan tanda putih yang membentuk pola yang berbeda. Kuda pada umumnya memiliki variasi warna yang beragam berdasarkan bangsa kuda (Edward, 1996). Kuda *Sandelwood* merupakan kearifan lokal Pulau Sumba yang memiliki fungsi sosial dan ekonomi yang cukup tinggi. Kuda digunakan sebagai tenaga kerja dan alat angkut yang praktis, dan dijadikan sebagai sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat Sumba, karena kuda *Sandelwood* yang sering menjuarai event pacuan kuda memiliki nilai jual yang cukup tinggi (Soehardjono, 1990).

Indonesia sampai saat ini memiliki 13 jenis kuda lokal, yaitu: kuda Makassar, kuda Gorontalo dan Minahasa, kuda Sumatera (terdiri dari 4 jenis, yaitu kuda Padang, kuda Gayo, kuda Batak, dan kuda Agam), kuda Sumba atau *Sandelwood*, kuda Sumbawa, kuda Bima, kuda Flores, kuda Sabu, kuda Rote, kuda Timur, kuda Bali, kuda Lombok, dan kuda Kuningan (Soeharjono, 1990).

Informasi tentang Studi Keragaman Warna dan Morfometrik Kuda *Sandelwood* merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk memperkenalkan serta menggali potensi sumber daya genetik kuda *Sandelwood*.

METODOLOGI

Waktu dan Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan pada awal bulan Februari sampai bulan Maret 2017 di Kabupaten Sumba Tengah. . Pengamatan warna dan pengambilan data morfometrik dilakukan di Kecamatan Katiku Tanah, yaitu: Desa Mata Woga sebanyak 9 ekor kuda, Desa Dewa Jara sebanyak 15 ekor kuda, Desa Makatakeri sebanyak 21 ekor kuda, Desa Anakalang sebanyak 7 ekor kuda, sedangkan di Kecamatan Katiku Tanah Selatan, yaitu: di Desa Malinjak sebanyak 6 ekor kuda, Desa Wailawa sebanyak 8 ekor kuda, Desa Dameka sebanyak 4 ekor kuda, sedangkan Kecamatan Mamboro, yaitu: Desa Ole Dewa sebanyak 7 ekor kuda, sedangkan Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat, yaitu: Desa Umbu Pabal sebanyak 5 ekor kuda, Desa Anajiaka sebanyak 7 ekor kuda dan Kecamatan Umbu Ratu

Nggay, yaitu di Desa Maradesa sebanyak 13 ekor kuda.

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* secara sengaja, dengan alasan, yaitu: populasi terbanyak, hubungan emosional masyarakat. Pengamatan warna dan pengukuran morfometrik ditentukan berdasarkan umur kuda jantan dan kuda betina yang lebih dari 3 tahun di peternak kuda yang ada di Kabupaten Sumba Tengah. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data primer. Data primer diperoleh dari pengamatan warna terhadap 102 ekor kuda dan pengukuran morfometrik pada 63 ekor kuda *Sandelwood*.

Analisis Data

Data dianalisis dengan statistika deskriptif dengan rumus:

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\sum \text{sifat A}}{100} \times$$

Dimana: A = Salah satu sifat kualitatif pada kuda yang diamati

n = Total sampel kuda yang diamati

HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak Geografis Kabupaten Sumba Tengah

Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Sumba Tengah memiliki batas-batas: Utara - Selat Sumba, Selatan - Samudera Indonesia, Barat - Kabupaten Sumba Barat, Timur - Kabupaten Sumba Timur. Kabupaten Sumba Tengah terdiri atas 5 kecamatan, yaitu Mamboro, Katikutana, Umbu Ratu Nggay Barat, Umbu Ratu Nggay, dan Katikutana Selatan Kabupaten Sumba Tengah memiliki luas daratan mencapai 187,87 km². Sebagian besar wilayahnya berbukit-bukit di mana hampir 50 persen luas wilayahnya memiliki kemiringan 140 - 400. Seperti halnya di tempat lain di Indonesia, di Kabupaten Sumba Tengah dan

Propinsi Nusa Tenggara Timur hanya dikenal 2 musim yaitu musim kemarau dan musim hujan (BPS, 2014).

Manajemen Pemeliharaan Kuda Sandelwood

Kabupaten Sumba Tengah memiliki padang penggembalaan yang cukup luas yang sejauh ini masih dianggap sebagai pemasok utama hijauan pakan ternak ruminansia dan kuda. Manajemen pemeliharaan kuda pada umumnya di Kabupaten Sumba Tengah masih memegang pemeliharaan secara ekstensif tradisional.

Tabel 1. Warna kuda *Sandelwood*

Warna kuda (Terminologi lokal Sumba dan Internasional)		Jenis kelamin		Total	Persentase
Lokal Sumba	Internasional	Jantan	Betina		
Merah	<i>Bay</i>	9	14	23	22,56%
<i>Napas</i>	<i>Chestnut</i>	7	12	19	18,63%
Hitam	<i>Black</i>	6	8	15	14,71%
<i>Kanusu</i>	<i>Cremello</i>	6	7	13	12,75%
<i>Dragem</i>	<i>Brown</i>	5	6	11	10,79%
<i>Rajak</i>	<i>Palomino</i>	7	3	10	9,81%
Hitam Monyet	<i>Black grey</i>	2	3	5	4,91%
<i>Dawuk</i>	<i>Grey</i>	-	2	2	1,97%
<i>Albino</i>	<i>White</i>	2	-	2	1,96%
Belang Putih	<i>Skewbald</i>	-	1	1	0,98%
Belang <i>Napas</i>	<i>Roan</i>	-	1	1	0,98%

Warna Kuda Sandelwood

Hasil pengamatan dominasi warna kuda sandelwood disajikan dalam bentuk Tabel 1. Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1, terlihat bahwa warna kuda *Sandelwood* yaitu merah atau *bay* 22.56%, *napas* atau *chesnut* 18.63%, hitam atau *black* 14.71%, *kanusu* atau *cremello* 12.75%, *dragem* atau *brown* 10.79%, *rajak* atau *palomino* 9.81%, hitam monyet atau *black grey* 4.91%, *dawuk* atau *grey* 1.97%, albino; atau *white* 1.96%, belang putih atau *skewbald* 0.98% dan belang napas atau *roan* 0.98%. Diantara warna lokal kuda *Sandelwood* di atas terindikasi bahwa hilangnya satu warna yaitu warna *Rajak Bessi* atau warna kuning keemasan. Hal ini menunjukkan adanya ancaman kepunahan warna kuda *Sandelwood* di Sumba.

Pada Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa terdapat dominasi warna tertentu berdasarkan jenis kelamin kuda *Sandelwood*. Warna merah atau *bay* lebih banyak ditemukan pada kuda betina, sedangkan warna *rajak* atau *cremello* ditemukan dominasi warna pada kuda jantan. Data di atas dapat juga dilihat bahwa rata-rata warna kuda *Sandelwood* didominasi jenis kelamin betina. Hal ini disebabkan populasi kuda jantan mengalami penurunan karena berbagai faktor, salah satu faktor adanya juragan kuda yang bernegosiasi kuda jantan yang memiliki warna unik untuk diekspor ke luar Pulau seperti Manado, Sulawesi dan Surabaya, ditinjau dari faktor budaya, kuda jantan bagi masyarakat Sumba mempunyai nilai yang cukup tinggi, seperti dalam acara kawin-mawin, pesta budaya dan kematian.

Berdasarkan data di atas mengindikasikan bahwa warna kuda *Sandelwood* didominasi oleh warna merah atau *bay* (22,56%). Hal ini berhubungan dengan warna kuda Arab pada umumnya adalah didominasi warna merah atau *bay* Warna kuda yaitu warna *bay*, *chestnut* dan *black* tetapi warna *bay* adalah warna yang paling dominan dari kedua warna seperti *black* dan *chesnut* (Edward, 1996).

Rata-rata warna *kanusu* atau *cremello* pada kuda *Sandelwood* mencapai (12,75%). Edward (1996) mengatakan bahwa warna kuda

Sandelwood didominasi oleh warna *cremello* karena memiliki kemiripan dengan kuda asalnya, yakni kuda Mongol. Hal ini dapat diindikasikan bahwa kuda *Sandelwood* memiliki garis keturunan kuda Arab dan kuda Mongol. Pernyataan ini kurang sesuai dengan penetapan rumpun kuda *Sandelwood* yang menyatakan bahwa kuda *Sandelwood* merupakan persilangan antara kuda poni Sumba dan kuda Tiberi Timur Tengah (SK Menteri Pertanian, 2014).



Gambar 1. Kiri, kuda warna merah atau *bay* dan kanan, kuda warna *kanusu* atau *cremello*.

Tabel 2. Penyebaran tanda putih pada wajah atau facial marking

Tanda putih pada wajah atau <i>facial Marking</i>	Jenis kelamin		Total	(%)
	Jantan	Betina		
<i>Star</i>	3	2	5	62,5
<i>Star, strip, snip</i>	1	-	1	12,5
<i>Bald face</i>	-	1	1	12,5
<i>Snip</i>	1	-	1	12,5

Penyebaran Tanda Putih Pada Wajah atau Facial Marking

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 2, terlihat bahwa tanda putih pada wajah atau *facial marking* kuda *Sandelwood* ditemukan pada 5 ekor kuda (62,5%) yang memiliki tanda putih pada

wajah atau *facial marking* berupa jenis *star*, 1 ekor memiliki jenis *strip* (12,5%), 1 ekor memiliki jenis *snip* (12,5%) dan 1 ekor lagi memiliki jenis *bald face* (12,5%). Hal ini diindikasikan bahwa tanda putih pada wajah atau *facial marking* kuda *Sandelwood* didominasi jenis *star*. Menurut Edward (1996) jenis *star* pada umumnya dimiliki kuda pacu di Eropa. Hal

ini mengindikasikan bahwa kuda *Sandelwood* mempunyai garis keturunan cukup dekat dengan kuda di Eropa.



Gambar 3. Kiri, tanda putih pada wajah jenis *star* dan kanan, jenis *star, strip and snip*.



Gambar 4. Kiri, tanda putih pada kaki jenis *stocking* dan kanan, jenis *half stocking*

Tabel 3. Penyebaran tanda putih pada kaki atau *leg marking*

Tanda Putih di kaki atau <i>leg marking</i>)	Jenis kelamin		Total	(%)
	Jantan	Betina		
<i>Stocking</i>	3	2	5	62,5
<i>Half Stocking</i>	2	-	2	25
<i>Pastern</i>	1	-	1	12,5

Penyebaran Tanda Putih Pada Kaki atau *Leg Marking*

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 3, terlihat bahwa tanda putih pada kaki atau *leg marking* kuda *Sandelwood* ditemukan pada 5 ekor kuda (62,5%) yang memiliki *leg marking* jenis *stocking*, 2 ekor memiliki *leg marking* jenis *half stocking* (25%) dan 1 ekor yang memiliki *leg marking* jenis *pastern* (12,5%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tanda putih pada kaki atau *leg marking* kuda *Sandelwood* didominasi jenis *stocking*.

Penyebaran Tanda di Tubuh atau *Body Marking*

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 5 di atas, terlihat bahwa ditemukan pada 50 ekor kuda (49,01%) memiliki cap di lokasi pipi dan bahu, sedangkan 30 ekor kuda (29,41%) memiliki cap

di lokasi pipi dan paha dan 22 ekor kuda (21,56%) yang memiliki cap tunggal di lokasi pipi.

Tabel 4. Tanda di tubuh atau *body marking*

Lokasi cap	Jumlah sampel	%
Pipi dan Bahu	50	49,01
Pipi dan paha	30	29,41
Cap tunggal pipi	22	21,56

Proses pengecapan dilakukan dengan metode panas. Cap dilakukan pada lokasi pipi, bahu, dan paha. Cap pada lokasi pipi mengindikasikan kode wilayah setempat. Cap pada lokasi bahu dan paha adalah mengindikasikan cap pribadi peternak.



Gambar 5. Kiri (cap pada lokasi pipi), tengah (cap pada lokasi bahu) dan kanan (cap pada lokasi paha)

emerintah daerah bekerjasama dengan Dinas Peternakan Kabupaten Sumba membuat suatu aturan kebijakan yang memudahkan pengaturan lalu lintas hewan dalam Kabupaten maupun antara Kabupaten Sumba. Setiap hewan dilakukan pengecapan dengan metode panas pada hewan yakni pada lokasi pipi, bahu dan paha. Pengecapan dilakukan bertujuan dalam pengisian Kartu Tanda Pemilik hewan (KTP). Paspor kuda adalah dokumen resmi yang dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang dari suatu negara yang memuat identitas pemegangnya dan berlaku untuk melakukan perjalanan antara negara (FEI, 2007). FEI, (2007) yang mengatakan bahwa proses pengecapan tubuh kuda sudah dilarang (*banned*) dan

Tabel 5. Nilai rata-rata data morfometrik

Data morfometrik	Jenis kelamin		Rata –rata
	Jantan	Betina	
Bobot badan (kg)	320,94	286,76	281,66
Tinggi badan (cm)	115	124	126,34
Lingkar dada (cm)	140,47	159,21	138,29
Panjang badan (cm)	107,26	116,82	117,24

digantikan dengan microchip. Penggunaan microchip yaitu untuk menerapkan prinsip *animal welfare*.

Tanda di tubuh atau *Body marking* yang lainyang ditemukan adalah pemotongan telinga. Edward (1996) mengatakan bahwa kuda poni di Indonesia sering dipotong telinganya sebagai tanda kepemilikan seperti pemotongan telinga domba di negara Barat.



Gambar 6. Pemotongan Telinga atau *Ear marking*

Pemotongan telinga kuda bagi masyarakat Sumba bertujuan untuk memperkuat identitas kepemilikan ternak. Namun demikian perlakuan ini tidak sesuai dengan penerapan prinsip *Animal Welfare* di Dunia Veteriner. Wahyu (2010) mengatakan mengabaikan kesejahteraan pada ternak akan menimbulkan ketakutan, stres dan rasa sakit.

Gambaran Morfometrik Diukur Dari Berat Badan, Tinggi Badan, Panjang Badan dan Lingkar Dada Kuda *Sandelwood*.

Data morfometrik berat badan, tinggi badan, panjang badan dan lingkar dada kuda *Sandelwood* disajikan dalam Tabel 5.

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 5, terlihat bahwa rata-rata berat badan kuda jantan *Sandelwood* adalah 320,94 kg, sedangkan rata-rata berat badan kuda betina *Sandelwood* adalah 286,76 kg. Hal ini sesuai dengan pendapat Ensminger (1962) yang mengatakan rata-rata bobot badan kuda *Sandelwood* 250-350 kg dan didukung pernyataan Edward (1994) yang menyatakan beberapa kuda *Sandelwood* yang tinggi badan kurang 1,45 cm memiliki bobot badan kurang dari 350 kg.

Tinggi Badan

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 5, terlihat bahwa rata-rata tinggi badan kuda jantan *Sandelwood* adalah 1,15 cm. Sedangkan rata-rata tinggi badan kuda betina *Sandelwood* adalah 1,24 cm. Hal ini sesuai dengan pendapat Edward (1996) yang mengatakan bahwa rata-rata tinggi kuda *Sandelwood* adalah 1,27 cm atau kurang dari 1,35 cm. Rendahnya tinggi badan kuda jantan *Sandelwood* dalam penelitian ini disebabkan jumlah sampel kuda jantan lebih sedikit.

Berdasarkan hasil penelitian tinggi badan kuda *Sandelwood* kurang dari 1,35 cm, maka kuda *Sandelwood* termasuk kuda ras poni. Ras poni bentuk kepala umumnya besar dengan wajah rata, tegak, sinar mata hidup serta daun telinga kecil. Bentuk leher tegak dan lebar, tengkuk umumnya kuat selanjutnya memiliki kedua kaki bagian muka lebih berkembang bila dibandingkan dengan kaki belakang. Sikap berdiri seperti ini merupakan sikap berdiri kuda ras poni dan merupakan sikap berdiri jenis kuda yang ada di wilayah Asia Tenggara. Kuda *Sandelwood* memiliki sikap berdiri yang kurang serasi, kuda *Sandelwood* pada bagian tubuhnya kuat hal ini

menyebabkan kuda ini memiliki daya tahan yang istimewa (Soehardjono, 1990).

Lingkar Dada

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 5, terlihat bahwa rata-rata lingkar dada kuda jantan adalah 140,47 cm, sedangkan rata-rata lingkar dada kuda betina adalah 159,21 cm. Dalam penelitian ini ditemukan 27 ekor dari 46 ekor kuda betina yang sedang bunting kisaran umur 8 bulan hingga 9 bulan.

Rata-rata lingkar dada kuda *Sandelwood* adalah 138,29 cm. Lingkar dada mempunyai peranan yang penting dalam pernafasan karena berhubungan langsung dengan sirkulasi oksigen dalam tubuh pada saat lari. Kuda yang memiliki lingkar dada yang besar cenderung mempunyai organ pernafasan yang sempurna (Gay, 1964).

Panjang Badan

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 5, terlihat bahwa rata-rata panjang badan kuda jantan adalah 107,26 cm, sedangkan rata-rata panjang badan kuda betina adalah 116,82 cm. Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa panjang badan kuda betina lebih besar.

Panjang badan memiliki pengaruh terhadap kecepatan kuda saat berlari. Kuda dengan panjang badan yang relatif pendek akan memiliki pergerakan badan yang lebih cepat dan sangat membantu dalam kesinambungan gerak (Gay, 1964). Kuda saat berlari dipengaruhi oleh hubungan panjang badan dengan tinggi badan karena panjang badan yang baik akan mempengaruhi pemindahan beban tubuh dan beban penunjang masing-masing bagian kaki depan dan belakang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dominasi warna kuda *Sandelwood* adalah warna merah atau bay (22,56%), tanda putih pada wajah atau facial marking didominasi jenis star (62,5%), sedangkan tanda putih pada kaki atau leg marking didominasi jenis stocking (62,5%) dan tanda di tubuh atau body marking (49,1%) ditemukan cap di lokasi pipi dan bahu, sedangkan (29,41%) cap pada lokasi pipi dan paha dan (21,56%) cap tunggal di lokasi pipi kuda *Sandelwood*.

Data morfometrik kuda *Sandelwood* yaitu rata-rata berat badan kuda jantan 320,94 kg dan kuda

betina 286,76 kg. Rata-rata tinggi badan kuda betina 124 cm dan kuda jantan 115 cm. Rata-rata panjang badan kuda jantan 107,26 cm dan kuda betina 116,82 cm. Rata-rata lingkaran dada kuda jantan 140,47 cm dan kuda betina 159,21 cm.

Saran

1. Pada penelitian kuda Sandelwood selanjutnya diharapkan melengkapi data seperti pengambilan data rata-rata umur kuda Sandelwood .

2. Perlu dilakukan penelitian tentang tes DNA kuda Sandelwood untuk mengetahui asal-asul dan hubungannya terhadap pola penyebaran warna kuda Sandelwood .

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2014, Sumba Tengah Dalam Angka 2014, Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Brooks, S. A. 2014, Brooks Equine Genetics Research Lab. Departement of Animal Sciences, University of Florida.

Edward, E. H. 1994. The Encyclopedia of the Horse. Dorling Kindersley. London

Edward, E. H. 1996. The Encyclopedia of the Horse. First Published in Great Britan, London.

Ensminger, M. E. 1962. Animal Science. Animal Agriculture Series. 5th Edit. Printers & Publishers, Inc. Danville, Illinois.

[FEI] Federation Equine International. 2007, Identification of Horse With The Narrative and The Diagram 5th edition. Switzerland: Federation Equestre Internationale Reproduction.

Gay, C. W. 1964. Productive Horse Husbandry. Philadelphia and London. JP. Lippincott Company in : Berliana, Dian. 2007. Analisis dan Evaluasi Genetik Kuda Pacu Indonesia. Tesis. IPB

Hapgood, A. 2002. Equine Weight Estimation Models Utilizing New Variables. Mount St. Mary High School, Oklahoma City.

Soehardjono O. 1990. Kuda. Yayasan Pamulang, Jakarta.

Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 26/Kpts/SR.120/3/2014, tentang penetapan rumpun kuda Sandelwood.

Wahyu W. 2010. Kesejahteraan Hewan Bagi Kesehatan Manusia. Profauna Indonesia. http://www.profauna.org/content/id/aware/kesejahteraan_hewan_bagi_kesehatan_manusia.html. diakses tanggal 3 Mei 2017.