



Intisari Profil Enzimologi Hati Kuda sumba Sandalwood (*Equus caballus*) Jantan dan Betina yang dipelihara di Sumba Timur

**Frits B.H. Francis^{1*}, Cynthia Dewi Gaina², Antin Y.N.Widi²,
Tri Utami², Agus Saputra³**

¹ Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas
Nusa Cendana

² Laboratorium Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi, Fakultas Kedokteran
Hewan, Universitas Nusa Cendana

³ Laboratorium Anatomi, Fisiologi, Farmakologi, dan Biokimia, Fakultas
Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

*Korespondensi: Fritsfrancis1402@gmail.com

ABSTRAK

Kuda Sandelwood merupakan aset lokal Pulau Sumba yang memiliki fungsi sosial dan ekonomi yang cukup tinggi. Profil kimia darah merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk penegakan diagnosis suatu penyakit yang dapat menyebabkan kerusakan organ, salah satunya hati. Salah satu pemeriksaan fungsi hati dapat dilakukan dengan pengujian enzim hati yang meliputi Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) atau aspartat aminotransferase (AST). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kadar SGOT/AST kuda Sandelwood secara umum maupun berdasarkan jenis kelamin. Pengambilan sampel dilakukan pada Desa Maubokul, Kecamatan Pandawai di Kabupaten Sumba Timur, kemudian pemeriksaan sampel dilakukan di UPT Laboratorium Kesehatan Provinsi NTT. Sampel serum darah diambil dari 20 ekor kuda Sandelwood (10 ekor jantan dan 10 ekor betina) yang sehat secara klinis kemudian serum diuji pada mesin *Erba XL 300*. Hasil yang didapat direratakan menggunakan aplikasi SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan kadar rata-rata SGOT kuda Sandelwood secara umum sebesar $222,30 \pm 31,5$ U/L, kadar rata-rata SGOT kuda jantan sebesar $212,90 \pm 32,05$ U/L dan rata-rata SGOT kuda betina sebesar $231,70 \pm 29,45$ U/L. Hasil analisis independen t-test menunjukkan tidak adanya perbedaan kadar SGOT antara kuda jantan dan kuda betina ($p > 0.05$)

Kata Kunci : SGOT, Kuda, Sumba, Jantan, Betina

PENDAHULUAN

Kuda Sandelwood merupakan aset lokal Pulau Sumba yang memiliki fungsi sosial dan ekonomi yang cukup tinggi (Gaina dan Foeh, 2018). Menurut data BPS (2018), Kabupaten Sumba Timur merupakan salah satu kabupaten di Pulau Sumba yang memiliki populasi kuda Sandelwood terbanyak. Akan tetapi, data terkait dengan kesehatan kuda Sandelwood masih sangat terbatas, termasuk profil kimia darah kuda Sandelwood masih belum dijumpai literturnya hingga saat ini.



Hati merupakan salah satu organ vital karena menjadi pusat metabolisme karbohidrat, protein dan lemak, sebagai pusat pembentukan dan penyaluran empedu, juga sebagai pusat detoksifikasi racun (Prasetyo, 2015). Salah satu pemeriksaan enzim hati yang dapat dilakukan yaitu pengukuran enzim Serum Glutamate Oxaloacetat Transaminase (SGOT) (Berata *et al.*, 2016). SGOT atau Aspartat Aminotransferase (AST) merupakan enzim yang ditemukan dalam berbagai jaringan seperti, otot, jantung, sel darah merah, ginjal dan hati. Pemeriksaan nilai normal enzimologi hepar pada beberapa ras kuda lokal Indonesia sudah pernah dilakukan oleh Ratrisono (2014), juga kuda Gayo oleh Satria (2016). Namun demikian, pemeriksaan enzimologi pada kuda Sandelwood secara umum maupun dengan memperhitungkan jenis kelamin yang berbeda belum pernah dilakukan sebelumnya.

METODOLOGI

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* proporsional dimana pengambilan sampel dilakukan di Desa Maubokul, Kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur pada bulan Juni 2019. Kuda sandelwood yang akan dijadikan sampel sebanyak 20 ekor yang terdiri dari 10 ekor kuda jantan dan 10 ekor kuda betina. Sebelum dilakukan pengambilan darah, hewan terlebih dahulu direstrain menggunakan kandang jepit agar hewan tidak mengalami stres saat pengambilan darah dan sesuai dengan prinsip *animal welfare*. Kemudian dilakukan pemeriksaan klinis pada hewan untuk memastikan hewan yang akan dijadikan sebagai sampel dalam kondisi sehat secara klinis. Setelah hewan dipastikan sehat maka dilakukan pengambilan sampel darah pada vena jugularis kuda, kemudian didapat sampel serum darah yang akan dijadikan bahan pengujian. Serum diuji menggunakan mesin *Erba XL 200* di UPT Laboratorium Kesehatan Provinsi NTT. Analisis data hasil pengujian dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Enzim Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT)

Hasil pemeriksaan kadar SGOT kuda sandelwood secara umum dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan nilai rata - rata SGOT kuda sandelwood adalah 222,30 U/L dengan kisaran normal 190,8 – 253,8 U/L. Apabila dibandingkan dengan kisaran nilai standar normal SGOT kuda pada umumnya yaitu sebesar 160-421 U/L (*merck veterinary manual*, 2010) maka kisaran SGOT kuda sandelwood berada pada kisaran nilai normal. Nilai rerata SGOT kuda sandelwood tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai SGOT kuda lokal Indonesia yang dipelihara di Yogyakarta dan Jawa Tengah sebagai mana dilaporkan oleh Ratrisono (2014) yaitu sebesar 256,6 U/L demikian pula dengan kuda gayo yaitu sebesar 286,3 U/L (Satria, 2016). Kisaran nilai SGOT yang didapat pada kuda



sandelwood yaitu sebesar 190,8 – 253,8 U/L. Hal ini sedikit berbeda dengan kisaran nilai SGOT kuda lokal Indonesia yang dipelihara di Yogyakarta dan Jawa Tengah yang dilaporkan oleh Ratriyono (2014) yaitu sebesar 191,6-321,5 U/L dan juga pada kuda gayo yang dilaporkan oleh Satria (2016) yaitu pada kisaran 254 – 318,6 U/L.

Tabel 1. Kadar SGOT (U/L) Kuda Sandelwood Secara Umum

No.	SGOT	No.	SGOT
1	258,1	11	253,8
2	218,1	12	256,7
3	194,4	13	157,3
4	212,2	14	219,6
5	270,1	15	236
6	247,8	16	216,7
7	258,2	17	218,2
8	241,9	18	190
9	181	19	178,3
10	236	20	201,8
Rata-rata : 222,30 (Kisaran:222,30±31,5; 190,8 – 253,8)			

Tabel 2. Hasil pemeriksaan kadar SGOT berdasarkan jenis kelamin kuda sandelwood

Parameter	Jenis Kelamin	Kadar (U/L)
SGOT	Jantan	212,90 ±32,05
	Betina	231,70± 29,45

*Independen Sampel T-Test : $P > 0.05$

Tabel 2 menunjukkan nilai rerata SGOT kuda sandelwood jantan adalah 212,90 U/L sedangkan kuda sandelwood betina sebesar 231,70 U/L, dengan kisaran nilai SGOT kuda sandelwood jantan sebesar 180,40–244,95 U/L dan kisaran SGOT kuda sandelwood betina sebesar 202,25 – 261,15 U/L. Meskipun nilai tersebut berbeda, namun pengujian independen sampel T-test menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan ($P > 0.05$) antara rerata kadar SGOT kuda sandelwood jantan dan betina. Sebagai perbandingan, hasil penelitian kadar SGOT sapi bali jantan dan sapi bali betina yang dipelihara di pulau timor juga menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan (Yohanes, 2016). Hasil penelitian lain pada sapi bali yang dipelihara di Pulau Bali yang dilakukan oleh Kendran *et al* (2012) juga menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan pada kadar SGOT antara sapi bali jantan dan sapi bali betina.



SIMPULAN

Berdasarkan pengujian independen sampel T-test didapat hasil tidak perbedaan yang signifikan ($P > 0.05$) antara kadar SGOT kuda sandelwood jantan dan kuda sandelwood betina.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Laboratorium Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi FKH, Universitas Nusa Cendana atas berlangsungnya kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS]. Badan Pusat Statistik, 2018. *Sumba Timur Dalam Angka 2018*. Sumba: CV. Grace Kupang.
- Berata IK, Susari NNW, Kardane IM, Ariana INT, 2016. Cemaran Timah Hitam dalam Darah Sapi Bali yang dipelihara di Tempat Pembuangan Akhir Kota Denpasar. *Jurnal Veteriner*, Vol 17 (4).
- Gaina, C. D., & Foeh, N. D. (2018). Studi Performa Umum Tubuh dan Status Fisiologis Kuda Sumba. *Jurnal Kajian Veteriner*, 6(2), 38-44.
- Kendran AAS, Damriyasa IM, Dharmawan NS, Ardana IBK, Anggreni LD. 2012. Profil Kimia Klinik Darah Sapi Bali. *Jurnal Veteriner*. Vol: 13 (04)
- The Merck Veterinary Manual (2010) 10th Edn., pp. 2192-94.
- Prasetyo MA, 2015. Efek Pemberian Vitamin E Terhadap Kadar Sgot dan Sgpt Serum Darah Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diberi Aktivitas Fisik. [Skripsi] Universitas Negeri Semarang
- Ratrisono RB. 2014. Kimia Darah Kuda Lokal Indonesia yang Diperlihara di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah. Yogyakarta. [Skripsi]. FKH UGM.
- Satria MH. 2016. Profil Hematologi dan Kimia Darah Kuda Gayo. Bogor. [Skripsi]. FKH IPB.
- Yohanes MO .2016. Profil Enzimologi Hepar Sapi Bali (Boz Soindacus) di Pulau Timor. Kupang: [Skripsi] FKH UNDANA.