

Nilai *vertebrae heart size* anjing kintamani bali pada usia berbeda

I Putu Gede Yudhi Arjentinia*, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih

Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

ABSTRACT: Anatomical physiological clinical studies such as cardiac image, is one of the important studies that must to strengthen the position of kintamani bali dog as a dog recognized by the FCI. Cardiac image that can be seen is the size of the cardiac based on the value of vertebral heart size (VHS). The results obtained are used as the standard size and assessment of cardiac of kintamani bali dogs. This study aims to determine the VHS value of kintamani bali dog based on age group 12 and 24 months. The sample used 40 kintamani bali dogs, such as 20 dogs of 12 months and 20 dogs of 24 months. Images were taken by X-ray to determine the value of VHS kintamani bali dogs. The method used a lateral thoracic radiograph. Measured by using calipers at the longest axis from cardiac silhouette from carina to the apex, and the short axis were measured from the widest part of the cardiac silhouette. Then transfer that measured to the vertebrae, starting at the cranial edge of T4, count the number of vertebrae that fall within the caliper points, and sum of the two measurements. The result showed that the values of VHS at 12 months kintamani dogs were $9.4v \pm 1.6$ and the 24 month were $9.4v \pm 0.8$.

Keywords:

vertebral heart size, cardiac image, dogs, kintamani

■ PENDAHULUAN

Anjing merupakan hewan karnivora yang telah lama didomestikasi dan dapat hidup berdampingan dengan manusia. Anjing memberikan pengaruh cukup penting bagi kehidupan manusia, sehingga banyak dipelihara sebagai suatu kesenangan, teman, kebanggaan (*prestige*), dan tambahan aktivitas (Budiana 2006). Anjing dapat digunakan sebagai teman manusia karena merupakan salah satu hewan yang setia terhadap pemiliknya. Kemampuan penciuman dan pendengaran yang baik dapat dimanfaatkan apabila dapat mendidiknya dengan baik (Dharmawan 2009). Meningkatnya status anjing yang tidak hanya sebagai penjaga rumah, namun juga sebagai teman bahkan sahabat manusia, telah dikenal banyak ras anjing. Salah satu anjing lokal asli Indonesia adalah anjing kintamani bali. Anjing kintamani bali merupakan anjing asli bali yang habitatnya di pegunungan sekitar Kintamani (Puja, 2007).

Setiap ras anjing mempunyai karakteristik yang khas dalam berbagai aspek, anatomi, fisiologis, penampilan, dan perilaku. Aspek kajian klinis merupakan salah satu kajian penting yang harus dilakukan guna memperkuat posisi anjing kintamani bali sebagai anjing ras yang diakui *Federation Cynologique Internationale* (FCI), sebagai salah satu ras anjing di dunia (Puja, 2007). Aspek kajian klinis yang bersifat fisiologis anatomis untuk organ dalam, seperti gambaran jantung, ginjal, dan fetus masih belum pernah dilaporkan. Gambaran jantung yang bisa dilihat meliputi ukuran jantung berdasarkan *vertebral heart size* (VHS) dari berbagai kelompok umur anjing.

Penentuan VHS merupakan suatu metode pengukuran langsung pada jantung melalui hasil foto *Rontgen* thoraks

(Neagu *et al.* 2015). Pengukuran VHS dapat menggambarkan langsung tinggi dan lebar jantung dengan perbandingan pada panjang vertebrae (Jepsen-Grant *et al.* 2013). Masing-masing jenis anjing mempunyai nilai VHS yang berbeda tergantung pada ukuran jantung anjing (Bodh *et al.* 2016; Jepsen-Grant *et al.* 2013).

■ METODE

Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 40 ekor anjing kintamani bali. Teknik pengambilan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu anjing kintamani bali kelompok umur 12 dan 24 bulan (± 2 bulan). Pengukuran VHS dilakukan dengan metode radiografi berbaring lateral. Gambar *Rontgen* pada daerah thoraks diambil dengan posisi berbaring lateral kiri maupun kanan. Tulang vertebrae thorakalis (T) 4-12 dipastikan terlihat jelas. Ukuran *long axis* jantung dari karina ke apeks jantung diukur dengan kaliper, hasil pengukuran tersebut dipindahkan ketepi kranial dari T4 dihitung kearah kaudal sampai ujung kaliper menunjukkan daerah T berikutnya. Hal yang sama dilakukan pengukuran *short axis* yang dimulai dari tepi bagian kranials ampai ke kaudal jantung (Gambar 1). Hasil pengukuran gambar kemudian dijumlahkan sehingga memperoleh nilai *vertebrae heart size* (VHS) (Buchanan dan Bücheler 1995). Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis deskriptif dengan menggunakan nilai

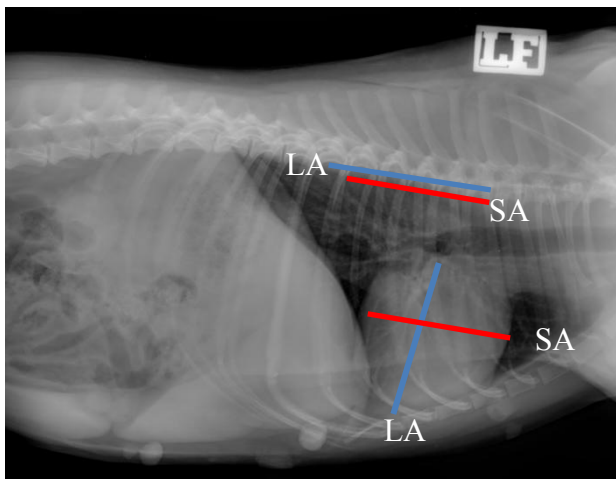
Diterima: 04-02-2018 | Direvisi: 15-03-2018 | Disetujui: 26-03-2018

© 2018 CC-BY-SA. Ini adalah artikel *Open Access* yang didistribusikan berdasarkan ketentuan dari *Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License* (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

rata-rata dan standar deviasi kemudian diuji dengan menggunakan analisis statistik *t-test* untuk mengetahui bagaimana profil jantung dan anjing kintamani bali pada masing-masing kelompok anjing.

■ HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran VHS pada seluruh anjing yang dilakukan foto Rontgen adalah: pada kelompok umur 12 bulan diperoleh hasil $9.4v \pm 1.6$ dan kelompok umur 24 bulan diperoleh hasil $9.4v \pm 0.8$. Nilai VHS pada anjing normal berkisar antara $8.7v$ sampai $10.7v$ (Kraetschmer *et al.* 2008).



Gambar 1. Perhitungan *Vertebrae Heart Size* (VHS) pada foto Rontgen anjing kintamani bali berdasarkan *long axis* (LA) dan *short axis* (SA)

Selain pemeriksaan fisik, penentuan VHS dapat dipergunakan untuk kecurigaan klinis awal pada penyakit jantung serta dapat dipergunakan untuk melacak perubahan progresif pada jantung anjing (Estrada 2016). Penentuan nilai VHS juga tidak hanya merupakan salah satu evaluasi yang dapat dilakukan dalam interpretasi radiografi thoraks, identifikasi atau evaluasi sistem kardiovaskular pada anjing juga digunakan untuk mengevaluasi pembesaran jantung, pembesaran ruang jantung yang spesifik atau pembesaran pembuluh darah besar, parenkim pulmonar dan

abnormalitas vascular, seperti penentuan efusi pada rongga tubuh (efusi pleura dan ascites). Bersama-sama dengan teknik pemeriksaan jantung lainnya seperti elektrokardiogram dan ekokardiografi, pemeriksaan terhadap jantung anjing kintamani bali untuk menentukan diagnosis akan lebih akurat.

■ SIMPULAN

Nilai *vertebrae heart size* pada anjing kintamani bali umur 12 bulan adalah $9.4v \pm 1.6$ dan umur 24 bulan adalah $9.4v \pm 0.8$ dalam kisaran normal.

■ INFORMASI PENULIS

Penulis untuk korespondensi

*IPGYA: yudhiarjentina@unud.ac.id
Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,
Jl. PB. Sudirman Denpasar Bali, Indonesia, Telp. (0361) 223791

■ PUSTAKA ACUAN

- Bodh D, Hoque M, Saxena AC, Gugjoo MB, Bist D, Chaudhary JK. 2016. Vertebral scale system to measure heart size in thoracic radiographs of Indian Spitz, Labrador retriever and Mongrel dogs. *Veterinary World*. 9(4):371-376.
- Buchanan JW, Bücheler J. 1995. Vertebral scale system to measure canine heart size in radiographs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 206:194-199.
- Budiana NS. 2006. *Anjing*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dharmawan S. 2009. *Anjing Bali dan Rabies*. Arti Fundation. Denpasar.
- Estrada A. 2016. Vertebral Heart Scale. *Cliniciansbrief.com*
- Jepsen-Grant K, Pollard RE, Johnson LR. 2013. Vertebral heart score in eight dogs breeds. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. 54(1):3-8
- Kraetschmer S, Ludwig K, Meneses F, Nolte I, Simon D. 2008. Vertebral heart scale in the beagle dog. *Journal of Small Animal Practice* 49(5):240-243.
- Neagu AG, Tudor N, Vlagioiu C. 2015. Measuring the heart size of dogs with VHS method. *Scientific Works. Series C. Veterinary Medicine* 61(1):92-94.
- Puja IK. 2007. *Anjing Kintamani Maskot Fauna Kabupaten Bangli*. Universitas Udayana. Denpasar.