

ABSTRAK

ANALISIS STRUKTUR MORFOLOGI LIDAH BIAWAK AIR ASIA (*Varanus salvator*) MENGGUNAKAN SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM) DAN PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN

Oleh:

Audrey Tabitha Gracia

18/423969/KH/09594

Struktur lidah biawak berbeda dari kadal pada umumnya. Penelitian yang sebelumnya dilakukan terhadap biawak nil (*Varanus niloticus*) tidak ditemukan papila lingualis, kuncup pengecap, glandula saliva, maupun struktur terkeratinisasi pada lidah, digantikan dengan *plumose* dan *microfacet*. Literatur lain menyebutkan terdapat papila gustatoria lingua dan kuncup pengecap di apeks lidah *Varanus*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui struktur morfologi lidah *Varanus salvator* menggunakan *scanning electron microscope* (SEM) dan pewarnaan hematoksin eosin (HE).

Empat ekor biawak dewasa diperoleh dari Daerah Istimewa Yogyakarta tanpa memperhatikan jenis kelamin yang telah diidentifikasi spesiesnya di Laboratorium Sistematika Hewan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada digunakan dalam penelitian ini. Biawak dikorbankan sesuai prosedur yang telah disetujui tim etik Fakultas Kedokteran Hewan Nomor 00110/EC-FKH/ Itn./202, kemudian diambil lidahnya kemudian diambil lidahnya. Dua sampel dipreparasi dan diproses untuk persiapan analisis menggunakan SEM dan dua sampel untuk pewarnaan HE. Pengamatan hasil pewarnaan menggunakan mikroskop cahaya dan difoto menggunakan *OptiLab Viewer*.

Hasil pengamatan SEM tidak ditemukan papila dan kuncup pengecap, namun ditemukan *plumose* dan *microfacet*. Histologi lidah tersusun atas tunika mukosa dan tunika muskularis. Lamina epitelialis mukosa tersusun atas epitelium skuamus kompleks terkeratinisasi, lamina propria mukosa tersusun atas jaringan ikat dengan melanosit. Tidak ditemukan glandula saliva tetapi fungsinya digantikan oleh sel goblet. Terdapat muskulus intrinsik penyusun lidah. Struktur lidahnya merupakan bentuk adaptasi sensoris dan kebiasaan dalam mencari mangsa. Fungsi lidah bukan untuk memanipulasi makanan, melainkan sebagai aksesoris penciuman dan pernafasan.

Kata kunci: *Varanus salvator*, *Scanning Electron Microscope*, Lidah, Histologi

ABSTRACT

STRUCTURAL ANALYSIS OF ASIAN WATER MONITOR'S (*Varanus salvator*) TONGUE MORPHOLOGY USING SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM) AND HEMATOXYLIN EOSIN STAINING

Audrey Tabitha Gracia
18/423969/KH/09594

The water monitor's tongue has a different structure from the other lizard. In other research of Nile monitor (*Varanus niloticus*), there is not any finding of the lingual papilla, taste bud, saliva gland, or keratinized structure, replaced with plumose and microfacet. Another previous study mentioned papilla gustatorial lingua and taste buds can be found in the apex of *Varanus* tongue. This study aims to find out more about the morphological structure of the tongue using scanning electron microscope and hematoxylin eosin staining.

Four *Varanus salvator* were selected from the Special Region of Yogyakarta, Indonesia, regardless of gender, identified at the Animal Systematics Laboratory of the Faculty of Biology, Gadjah Mada University and used in research. The animals were sacrificed with procedure that has been approved by ethic team of the Faculty of Veterinary Medicine number 00110/EC-FKH/Itn./2021, and the tongue collected. Two sample preparations were processed by scanning electron microscope (SEM) and other two with hematoxylin eosin (HE) staining. Results were observed through light microscopy and captured using OptiLab Viewer.

There are no papilla, or taste buds on the dorsal surface of the tongue replaced with plumose and microfacet. The histological structure is composed of tunica mucosa and tunica muscularis. The epithelial mucosa is keratinized squamous complex epithelium meanwhile, epithelial propria mucosa is composed of loose connective tissue and melanocyte. No saliva glands were found, and the function was replaced by goblet cells. This structure is evidence of sensory and feeding adaptation in *Varanus salvator* because the tongue used as a chemosensory and respiratory function instead of food manipulation.

Key points: *Varanus salvator*, Tongue, Scanning Electron Microscope, Histology