

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI MORFOLOGI LIDAH BUNGLON HUTAN (*Gonocephalus chamaeleontinus*) DENGAN METODE SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM) DAN MIKROSKOP CAHAYA

Amanda Dominica Theqla

20/455257/KH/10419

Pembimbing: Prof. drh. Dwi Liliek Kusindarta, MP. Ph.D.

Bunglon hutan (*Gonocephalus chamaeleontinus*) merupakan reptilia dari famili Agamidae yang distribusinya meliputi Indonesia dan Malaysia. Bunglon hutan memiliki peran di alam sebagai pengendali hama dengan memakan serangga dan invertebrata. Penelitian ini bertujuan untuk menambah informasi tentang morfologi permukaan dorsal lidah bunglon hutan dengan menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM) dan struktur histologinya dengan pewarnaan hematoksilin eosin (HE).

Empat ekor bunglon diperoleh dari kab. Kulon Progo, DI Yogyakarta digunakan dalam penelitian ini. Bunglon diidentifikasi di Laboratorium Sistematika Hewan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada. Penggunaan hewan dan prosedur penelitian telah disetujui oleh tim etik Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, dengan nomor 134/EC-FKH/Int./2023. *Gonocephalus chamaeleontinus* dieutanasi untuk diambil organ lidahnya. Dua sampel disimpan dalam larutan fiksatif SEM (1,5% glutaraldehid, 1,5% paraformaldehid, Hepes, PBS *working*) dan dua sampel disimpan dalam 4% paraformaldehid untuk pewarnaan Hematoksilin Eosin. Setelah terfiksasi, lidah dipersiapkan untuk dianalisis menggunakan SEM dan diproses *blocking paraffin* untuk selanjutnya dilakukan pewarnaan dengan Hematoksilin Eosin. Hasil pewarnaan diamati dengan mikroskop cahaya dan difoto menggunakan OptiLab Viewer.

Hasil pengamatan dengan SEM menunjukkan adanya *taste pores* yang tersebar pada papila *apex* hingga *radix*, *bifurcatio* yang kecil dan tidak dalam pada ujung anterior *apex*, papila *dome-shaped* pada *apex* juga pada *corpus*, papila *circumvallatae* pada *corpus*, serta papila *scale-like* pada *radix*. Selain itu, pada pengamatan histologi dengan pewarnaan HE ditemukan *taste bud* dan *lingual salivary glands*. Diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap struktur morfologi lidah *Gonocephalus chamaeleontinus* dengan menggunakan pewarnaan lain baik teknik pewarnaan histokimia maupun imunohistokimia.

**Kata kunci:** *Gonocephalus chamaeleontinus*, bunglon hutan, lidah, *Scanning Electron Microscope*, Hematoksilin Eosin, histologi

## ABSTRACT

### IDENTIFICATION OF THE TONGUE MORPHOLOGICAL OF FOREST DRAGON (*Gonocephalus chamaeleontinus*) USING SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM) AND LIGHT MICROSCOPE

**Amanda Dominica Theqla**

**20/455257/KH/10419**

Advisor: Prof. drh. Dwi Liliek Kusindarta, MP. Ph.D.

The forest dragon (*Gonocephalus chamaeleontinus*) is a reptile of the Agamidae family, and its distribution includes Indonesia and Malaysia. Forest dragon uses its tongue to catch insects and invertebrates. This study aims to determine the morphology of the dorsal surface of the tongue of forest dragon using Scanning Electron Microscope (SEM) and its histological structure by hematoxylin eosin (HE) staining.

Four adult forest dragons were used in this research, identified at the Animal Systematics Laboratory of the Biology Faculty, Gadjah Mada University. Samples used and the procedures approved by the ethics team of the Faculty of Veterinary Medicine, Gadjah Mada University, with attached license number 134/EC-FKH/Int./2023. The tongue of forest dragon was taken. Tongues were cleaned using Physiological NaCl and PBS Working, then stored in SEM fixative solution (1.5% glutaraldehyde, 1.5% paraformaldehyde, Hepes, PBS working) and 4% paraformaldehyde for hematoxylin-eosin staining. Samples for SEM analysis were then prepared and observed with SEM equipment. Samples for hematoxylin-eosin staining were processed and stained with Hematoxylin Eosin, evaluated by a light microscope, and photographed using OptiLab Viewer.

SEM observation revealed the presence of taste pores distributed throughout the papillae, bifurcated tongue at the apex, dome-shaped papillae at the apex also known as the corpus, and scale-like papillae at the radix. Additionally, histological analysis using HE stains revealed the presence of taste buds and lingual salivary glands. Further research is needed on the morphological structure of the tongue of *Gonocephalus chamaeleontinus* using other coloring techniques both histochemical and immunohistochemical staining.

**Keywords:** *Gonocephalus chamaeleontinus*, forest dragon, tongue, Scanning Electron Microscope, Hematoxylin Eosin, histology