

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI MORFOLOGI PAPILA LIDAH KELELAWAR PEMAKAN SERANGGA (*Pipistrellus javanicus*) DENGAN SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM) DAN HEMATOKSILIN EOSIN (HE)

Oleh  
Golda Saragih  
15/377752/KH/8475

Kelelawar memiliki jenis dan jumlah yang sangat banyak di Indonesia, yaitu 205 jenis atau sekitar 21% dari yang ada di dunia. Kelelawar termasuk dalam ordo Chiroptera yang dibagi menjadi dua subordo, yaitu Megachiroptera (kelelawar buah) dan Microchiroptera (kelelawar serangga). Salah satu jenis kelelawar serangga adalah *Pipistrellus javanicus* yang di masyarakat dikenal dengan nama kelelawar nighi jawa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman, persebaran serta morfologi papila lidah *Pipistrellus javanicus*. Penelitian ini menggunakan lima ekor kelelawar serangga tanpa memerhatikan jenis kelamin yang diperoleh dari Daerah Istimewa Yogyakarta. Identifikasi spesies kelelawar dilakukan di Laboratorium Sistematika Hewan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Kelelawar dieuthanasi dengan cara overdosis ketamin dan xylazine. Lidah dipreparasi pada bagian *apex* sampai *radix* dan dibilas dengan NaCl 0,9%. Lidah disimpan dalam larutan fiksatif SEM (paraformaldehid 1,5%, glutaraldehid 1,5%, hepes dan PBS *working*). Pemrosesan sampel lidah untuk pewarnaan HE terdiri dari dehidrasi dengan ethanol bertingkat, perjernihan dengan xylol, infiltrasi parafin, *embedding*, *blocking* dan pemotongan sampel dengan ketebalan 5  $\mu$ m menggunakan alat *rotary microtome*. Sampel kemudian diwarnai dengan pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE) lalu diamati dan diambil gambarnya menggunakan mikroskop cahaya dan Optilab. Pemrosesan sampel untuk SEM terdiri dari dehidrasi dengan ethanol bertingkat, pemotongan, fiksasi dengan perekat karbon, pengeringan dengan sistem vakum dan pelapisan konduktif dengan platinum. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam mikroskop elektron dan diamati. Hasil pewarnaan HE dilaporkan secara deskriptif pada papila lidah. Hasil pengamatan pada SEM dilaporkan secara deskriptif dan kuantitatif dengan menghitung indeks ukuran masing-masing jenis papila. Hasil pengamatan dengan SEM menunjukkan pada bagian *apex* lidah terdapat papila crown filiform, pronged filiform dan fungiform. Pada bagian *corpus* terdapat papila conical dan fungiform. Pada bagian *radix* terdapat papila valatae, large filiform, small filiform dan fungiform. Hasil pewarnaan HE menunjukkan pada bagian *apex* terdapat papila filiform dan fungiform. Pada bagian *corpus* terdapat papila conical dan fungiform. Pada bagian *radix* terdapat papila valatae, large filiform dan small filiform.

**Kata kunci:** Hematoksilin Eosin, papila lidah, *Pipistrellus javanicus*, *Scanning Electron Microscope*

## ABSTRACT

### MORPHOLOGICAL STUDY BY SCANNING ELECTRON MICROSCOPY (SEM) AND HEMATOKSILIN EOSIN (HE) OF THE LINGUAL PAPILLAE IN THE JAVA PIPISTRELLE (*Pipistrellus javanicus*)

Golda Saragih

15/377752/KH/8475

The bats have a very large number and types in Indonesia, which is 205 types or around 21% of those in the world. Bats are included in the Chiroptera order which is divided into two suborders, namely Megachiroptera (fruit bats) and Microchiroptera (insect bats). One of the insect bats is *Pipistrellus javanicus*, known to the public as the *Nghi Jawa* bat. The purpose of this study was to determine the diversity, distribution and morphology of the lingual papilla of *Pipistrellus javanicus*. This study used five insect bats without regard to sex obtained from the Special Region of Yogyakarta. The identification of bat species is carried out at the Animal System Laboratory of the Faculty of Biology, Gadjah Mada University. Bats are euthanized by overdose of ketamine and xylazine. The tongue is prepared from apex to radix and is rinsed with NaCl 0,9%. The tongue is stored in SEM fixative solution (1,5% paraformaldehyde, 1,5% glutaraldehyde, hepes and PBS working). The processing of tongue samples for HE staining consisted of dehydration with multilevel ethanol, purification with xylol, paraffin infiltration, embedding, blocking and cutting of samples with thickness of 5 µm using a rotary microtome. The samples are then stained with Hematoxylin Eosin (HE) staining and then observed using a light microscope. Pictures of samples are taken using Optilab. Sample processing for SEM consists of dehydration with multilevel ethanol, cutting, fixation with carbon adhesives, vacuum system drying and platinum conductive coating. The sample is then inserted into an electron microscope and observed. The results of the coloring of HE were reported descriptively on the tongue papilla. The results of observations on SEM were reported descriptively and quantitatively by calculating the size index of each type of papilla. The results of observations with SEM showed that the apex of the tongue contained crown filiform, pronged filiform and fungiform papillae. In the *corpus* there are conical and fungiform papillae. In the radix there are valatae, large filiform, small filiform and fungiform papillae. The results of HE staining showed that at the apex there are filiform and fungiform papillae. In the *corpus* there are conical and filiform papillae. In the radix section there are valatae, large filiform and small filiform papillae.

**Keywords:** Hematoksilin Eosin, lingual papillae, *Pipistrellus javanicus*, Scanning Electron Microscope