



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

STRUKTUR HISTOLOGIS INTESTINUM TENUE DAN INTESTINUM CRASSUM KELELAWAR TOMASU BIASA (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817) DAN KELELAWAR PROK-BRUK KECIL (*Rhinolophus pusillus* Temminck, 1834)

HASNIL HAFIZD, Drs. Johannes Sugiyanto, M.S.

STRUKTUR HISTOLOGIS INTESTINUM TENUE DAN INTESTINUM CRASSUM

**KELELAWAR TOMASU BIASA (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817) DAN
KELELAWAR PROK-BRUK KECIL (*Rhinolophus pusillus* Temminck, 1834)**

INTISARI

Hasnil Hafizd

05/189721/BI/7730

Miniopterus schreibersii dan *Rhinolophus pusillus* merupakan anggota subordo Microchiroptera, Ordo chiroptera, yang ditemukan di Goa Jepang, Sleman, Yogyakarta. Kedua kelelawar sama-sama merupakan insektivora dengan ukuran dan karakter tubuh yang berbeda. Hal ini menarik untuk dikaji sehingga dapat diketahui pengaruh ukuran tubuh terhadap struktur histologis intestinum. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mempelajari struktur histologis intestinum kedua kelelawar. Penelitian ini menggunakan tiga ekor dari masing-masing jenis kelelawar. Spesiennya diambil menggunakan *sweep-net* dan *mist-net*, kemudian dibawa ke Laboratorium Struktur dan Perkembangan Hewan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada. Spesimen dikorbankan menggunakan kloroform pada *killing bottle* dan difiksasi menggunakan Bouin, kemudian dipreparasi menggunakan Metode *Paraffin* dengan pewarnaan Ehrlich Hematoxylin Eosin-Y. Penelitian ini menunjukkan bahwa *lumen* kelelawar *R. pusillus* lebih sempit dibandingkan kelelawar *M. schreibersii*. Sempitnya lumen dipengaruhi oleh tebal lapisan intestinum ($298,6 \pm 40,8 \mu\text{m}$ pada *M. schreibersii* dan $359,7 \pm 110,2 \mu\text{m}$ pada *R. pusillus*). Tunika mukosa dan tunika muskularis mendominasi lingkaran intestinum ($292,5 \pm 135,4 \mu\text{m}$ dan $62,8 \pm 33,9 \mu\text{m}$ pada *R. pusillus*, $260 \pm 46,7$ dan $33,2 \pm 6,4$ pada *M. schreibersii*). Hal ini berbanding lurus dengan ukuran intestinum (panjang 137mm dan diameter 1,3mm untuk *M. schreibersii*, panjang 102mm dan diameter 1,1mm untuk *R. pusillus*). Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan struktur histologis pada intestinum tenue dan intestinum crassum kedua kelelawar.

Kata kunci: *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus pusillus*, intestinum tenue, intestinum crassum.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

STRUKTUR HISTOLOGIS INTESTINUM TENUE DAN INTESTINUM CRASSUM KELELAWAR TOMASU
BIASA (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817) DAN KELELAWAR PROK-BRUK KECIL (*Rhinolophus pusillus* Temminck, 1834)

HASNIL HAFIZD, Drs. Johannes Sugiyanto, M.S.

HISTOLOGICAL STRUCTURE OF SMALL INTESTINE AND LARGE INTESTINE OF BENT-WINGED BAT (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817) AND HORSESHOE- BAT (*Rhinolophus pusillus* Temminck, 1834)

ABSTRACT

Hasnil Hafizd

05/189721/BI/7730

Miniopterus schreibersii and *Rhinolophus pusillus* are members of microchiropteran bat, Ordo Chiroptera, Classis Mammalia, which are found in Goa Jepang, Sleman, Yogyakarta. Both species are insectivorous but different in body length and shape. It is interesting to understand about body length effect in the intestine histology. The purpose of this research is to understand the histological structure of intestine of both bats. Three specimen of each bat species were collected with sweep-net and mist-net. Specimens were brought to the Laboratory of Animal structure and Development, Faculty of Biology, Universitas Gadjah Mada for the next process of observation. The specimen were euthanized with chloroform in killing bottle and fixed with Bouin Solution. Histological preparations were done using paraffin methods with Ehrlich Hematoxylin Eosin-Y staining procedure. The result showed that intestine's lumen of *R. pusillus* are narrower than the intestine of *M. schreibersii*. This was a result of the thickness of the intestine layers ($298.6 \pm 40.8 \mu\text{m}$ in *M. schreibersii* and $359.7 \pm 110.2 \mu\text{m}$ in *R. pusillus*). Mucosa and muscular layers were the ones responsible of the thickness of intestine in *R. pusillus* bats ($292.5 \pm 135.4 \mu\text{m}$ and $62.8 \pm 33.9 \mu\text{m}$ in *R. pusillus*, 260 ± 46.7 and 33.2 ± 6.4 in *M. schreibersii*). Intestine measurement also showed that *M. schreibersii* has a longer and bigger intestine than *R. pusillus* (137mm in length and 1.3mm in diameter for *M. schreibersii*, 102mm in length and 1.1mm in diameter for *R. pusillus*). From the result, it concluded that the histological structure of intestine of both bats were different.

Keywords: *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus pusillus*, small intestine, large intestine.