

**INTISARI**  
**STUDI HISTOLOGI BASAL GANGLIA LASIWEN (*Myotis* sp.) DENGAN**  
**PEWARNAAN *Cresyl Echt Violet***

**Syabilla Rivenia**  
**11/312293/KH/7016**

Lasiwen (*Myotis* sp.) merupakan salah satu dari sekitar 20% jenis kelelawar yang memiliki habitat di Indonesia. Lasiwen merupakan kelelawar pemakan serangga yang menggunakan ekolokasi untuk memandu arah gerak dan menentukan mangsanya. *Basal ganglia* merupakan bagian otak yang memiliki peranan dalam fungsi perencanaan dan penentuan gerak adalah *basal ganglia*. Belum ada informasi tentang histologi *basal ganglia* lasiwen sehingga menarik untuk diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari struktur histologi penyusun *basal ganglia* lasiwen.

Sebanyak lima ekor lasiwen yang diperoleh dari Magelang (Jawa Tengah) digunakan dalam penelitian ini. Otak lasiwen diproses secara histologi hingga menjadi blok parafin, kemudian dipotong dengan ketebalan 12 µm secara koronal dan diwarnai dengan pewarnaan *cresyl echt violet*. Hasil pewarnaan diamati menggunakan mikroskop dan dianalisa secara deskriptif dengan patokan atlas otak tikus, software *Adobe Photoshop CS6* dan *Corel Draw Graphic Suite X6*. Setiap area yang diamati dibagi menjadi tiga bidang pengamatan, kemudian diamati morfologi neuron, dan dihitung rata-rata diameter, jumlah dan kepadatan neuron menggunakan *Optilab Image Raster*, *Image J* dan *Microsoft Excel*.

Dari hasil pengamatan diperoleh hasil bahwa *basal ganglia* lasiwen tersusun atas striatum, globus pallidus, nukleus subtaalamik dan substansia nigra. Striatum lasiwen terdiri dari *caudoputamen* dan *nucleus accumbens*. Globus pallidus lasiwen tersusun atas globus pallidus segmen luar dan globus pallidus segmen dalam. Substansia nigra dibagi menjadi dua yaitu substansia nigra pars kompakta dan pars retikulata. Bentuk morfologi neuron di area *basal ganglia* adalah bipolar dan multipolar dengan ukuran kecil, sedang dan besar. Neuron terkecil ditemukan pada area striatum dan neuron terbesar di area substansia nigra. Kepadatan neuron dari kepadatan tinggi ke rendah adalah area striatum nukleus subtaalamik, pallidum dan substansia nigra.

**Kata kunci:** *basal ganglia*, *cresyl echt violet*, histologi, lasiwen

## ABSTRACT

### HISTOLOGICAL STUDY OF *BASAL GANGLIA* (*Myotis* sp.) USING *Cresyl Echt Violet* STAINING

**Syabilla Rivenia**  
**11/312293/KH/7016**

Lasiwen (*Myotis* sp.) is one of approximately 20% bats that live in Indonesia. Lasiwen eat insect using echolocation to guide their movement and determine their prey. Basal ganglia is a component of the brain which function relates to motoric movement and strategical planning. Unfortunately, there is no previous study about histological structure of basal ganglia lasiwen. The aim of this study is to examine the histological structure of basal ganglia lasiwen as a preliminary study.

This study used 5 lasiwen from Magelang (Jawa Tengah). Lasiwen brain were processed histologically into block paraffin. The brain were cut 12  $\mu$ m coronally. Then, the slide were stained using *cresyl echt violet*. The results were observed using light microscope and analyzed descriptively with the guidance of the rat brain atlas (Paxinos dan Watson, 2007), *Adobe Photoshop CS6* dan *Corel Draw Graphic Suite X6*. Morphology of neuron were observed and then the area were divided into three areas to measure the diameter and density of the neuron using *Otilab Image Raster*, *Image J* and *Microsoft Excel 2010*.

The result shown that basal ganglia lasiwen structure consists of striatum, globus pallidus, nucleus subthalamic and substantia nigra. Striatum consists of *caudoputamen* and nucleus accumbens. Globus pallidus is divided into globus pallidus internal and globus pallidus external. The substantia nigra is divided into two: substantia nigra pars reticulata and pars compacta. Neuron in basal ganglia are multipolar and bipolar in shape which size are small, medium and large. The smallest neuron were found in striatum, while the largest neuron were found in substantia nigra. The density of neuron from which has highest density are striatum, nucleus subthalamic, pallidum and substantia nigra.

**Keywords:** basal ganglia, cresyl echt violet, histology, lasiwen, neuron