

INTISARI

GAMBARAN HISTOLOGI KORTEKS SEREBRUM LOBUS TEMPORAL LASIWEN (*Myotis sp.*) DENGAN PEWARNAAN CRESYL ECHT VIOLET

Lasiwen (*Myotis sp.*) merupakan kelelawar pemakan serangga dari sub ordo *Microchiroptera* yang menggunakan ekolokasi sebagai sarana navigasi dan menangkap mangsanya pada saat terbang. Fungsi lobus temporal pada serebrum mamalia adalah mengatur persepsi sadar dari suara. Gambaran histologi korteks serebrum lobus temporal lasiwen belum pernah diteliti sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran histologi korteks lobus temporal serebrum lasiwen (*Myotis sp.*) meliputi morfologi, kepadatan dan diameter neuron pada tiap stratum dengan pewarnaan *Cresyl Echt Violet*. Hasil pengamatan kemudian dianalisa secara deskriptif.

Penelitian sebelumnya oleh Pangestiniingsih dkk., (2013) telah dilakukan perfusi hingga pengamatan otak secara makroskopik. Lima ekor lasiwen dari Magelang, Jawa Tengah digunakan sebagai sampel. Pada penelitian ini serebrum diblok dengan parafin, dipotong dengan ketebalan 12 μm dan dilakukan pewarnaan dengan *cressyl echt violet*. Hasil pewarnaan diamati dibawah mikroskop. Area korteks lobus temporal diamati dan difoto menggunakan kamera digital yang terhubung dengan mikroskop dan dianalisa menggunakan *Optilab Image Raster*, *ImageJ*, *Microsoft Excel 2010*, dan *CorelDraw X5*.

Korteks serebrum lobus temporal lasiwen terdiri dari enam lapisan yang jelas yaitu: stratum molekuler, stratum granuler eksterna, stratum piramidal eksterna, stratum granuler interna, stratum piramidal interna dan stratum multiformis. Stratum piramidal interna memiliki neuron berukuran paling kecil yaitu sel fusiformis dengan diameter $7,03 \pm 1,03 \mu\text{m}$ dan sel neuron berukuran paling besar yaitu sel piramidal dengan diameter $17 \pm 1,52 \mu\text{m}$. Lapisan yang memiliki kepadatan sel paling tinggi adalah stratum granuler eksterna dengan kepadatan $127 \pm 43,8 \text{ sel/ } 100.000 \mu\text{m}^2$. Lapisan yang memiliki kepadatan sel paling rendah adalah stratum molekuler dengan kepadatan $11 \pm 3,78 \text{ sel/ } 100.000 \mu\text{m}^2$.

Kata kunci: *cresyl echt violet*, lasiwen, korteks serebrum, lobus temporal

ABSTRACT

THE HISTOLOGIC STRUCTURE OF TEMPORAL LOBE CEREBRAL CORTEX OF LASIWEN (*Myotis sp.*) USING *CRESYL ECHT VIOLET* STAINING

Lasiwen (*Myotis sp.*) is an insectivorous bats from suborder *Microchiroptera* that use echolocation as navigation tools to capture prey while flying. The function of the temporal lobe in mammalian cerebrum is to set conscious perception of sound. Histological study of temporal lobe cerebral cortex of lasiwen has not been studied yet. This study aims to determine the histologic structure temporal lobe cerebral cortex of lasiwen (*Myotis sp.*) cerebrum includes neuron morphology, density and diameter in each layer using *cresyl echt violet* staining.

Previous research by Pangestiniingsih et al., (2013) have been performed perfusion until the brain observed macroscopically. Five lasiwens (*Myotis sp.*) from Magelang, Central Java were used as samples. Then the cerebrum blocked in paraffin, cut at a thickness of 12 μm and stained with *cressyl echt violet*. The staining results were observed under the microscope. The area examined is the cerebral cortex of temporal lobe. The area was photographed using digital camera connected to the microscope and analyzed descriptively using *Optilab Image Raster*, *ImageJ*, *Microsoft Excel 2010*, and *CorelDraw X5*.

Temporal lobe cerebral cortex of lasiwen consist of six distinct layers namely: molecular stratum, granular external stratum, pyramidal external, granular internal stratum, piramidal internal stratum and multiform stratum. Pyramidal internal stratum has the smallest neurons that is fusiformis with diameter $7,03 \pm 1,03 \mu\text{m}$ and the biggest neuron is pyramidal cell with diameter $17 \pm 1,52 \mu\text{m}$. The layer which has the highest density is is granular external stratum which consist of $127 \pm 43,8 \text{ cell} / 100.000 \mu\text{m}^2$. The layer which has the lowest density of neuron is molecular stratum which consist of $11 \pm 3,78 \text{ sel} / 100.000 \mu\text{m}^2$.

Keywords: *cresyl echt violet*, lasiwen, cerebral cortex, temporal lobe