

GAMBARAN HISTOLOGI-MORFOMETRI HEPAR DAN PANKREAS LANDAK JAWA (*Hystrix javanica*)

Citantlyaning Kirana

INTISARI

Hystrix javanica merupakan hewan endemik Indonesia dengan status *Least Concern* berdasarkan pada distribusi dan sebarannya yang berada di seluruh pulau Jawa hingga Madura. Populasi *Hystrix javanica* terus mengalami penurunan karena eksploitasi, sehingga perlu pendokumentasian data tentang *Hystrix javanica*. Penelitian ini bertujuan untuk mendokumentasikan data struktur histologi organ ektramural *Hystrix javanica* khususnya mengenai hepar dan pankreas yang belum banyak tersedia.

Penelitian ini menggunakan dua ekor *Hystrix javanica* yang berasal dari daerah Tawangmangu, Provinsi Jawa Tengah. Pengamatan hepar dan pankreas dilakukan secara makroskopik, kemudian dilakukan pembuatan preparat histologi hepar dan pankreas. Hepar dan pankreas diproses pada parafin blok dan dipotong dengan ketebalan 5 μm . Setelah dipotong, dilakukan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* dan *Alcian Blue pH 2.5-Periodic Acid Schiff*. Morfometri dilakukan untuk mengukur rata-rata diameter lobulus hepar pada setiap lobus hepar, rata-rata diameter pulau langerhans pada setiap lobus pankreas, dan jumlah pulau langerhans pada setiap lobus pankreas.

Hepar *Hystrix javanica* terdiri dari lobus lateral dexter, lobus medial dexter, lobus medial sinister, lobus lateral sinister, lobus caudatus, dan lobus quadratus. Lobulasi hepar terlihat tidak jelas dengan struktur histologi parenkim yang tidak berbeda dengan mamalia pada umumnya. Pewarnaan AB-PAS menunjukkan adanya mukopolisakarida netral pada seluruh unit fungsional hepar. Lobus lateral sinister hepar *Hystrix javanica* memiliki rata-rata diameter lobulus yang paling besar, yaitu $670,756 \pm 202,769 \mu\text{m}$. Lobus quadratus memiliki rata-rata diameter lobulus yang paling kecil, yaitu $618,226 \pm 190,585 \mu\text{m}$. Pankreas *Hystrix javanica* dibagi menjadi lobus duodenum, lobus splenika, dan lobus gastrum. Struktur histologi pankreas tidak berbeda dengan mamalia lain. Pewarnaan AB-PAS menunjukkan adanya mukopolisakarida netral pada asinus dan islet langerhans dan mukopolisakarida asam pada sel goblet. Islet langerhans pada lobus duodenum memiliki rata-rata diameter yang paling besar, yaitu $134,995 \pm 108,0888 \mu\text{m}$. Lobus duodenum juga memiliki rata-rata jumlah islet langerhans yang paling besar, yaitu $18 \pm 6,976$, sedangkan lobus gastrum memiliki rata-rata jumlah islet langerhans yang paling kecil, yaitu $8,5 \pm 3,535$.

Kata kunci: *Hystrix javanica*, Hepar, Pankreas, *Alcian Blue pH 2.5-Periodic Acid Schiff*

HISTOLOGY-MORPHOMETRY OF SUNDA PORCUPINE'S (*Hystrix javanica*) LIVER AND PANCREAS

Citantlyaning Kirana

ABSTRACT

Hystrix javanica is an Indonesia's endemic fauna with Least Concern status based on its distribution in entire Java to Madura. The population of *Hystrix javanica* continue to decrease due to exploitation, so it is necessary to document the data of *Hystrix javanica*. This study aims to document a data about the histology of the extramural organ in *Hystrix javanica* particularly on the liver and pancreas which not yet widely available.

This study used two *Hystrix javanica* from Tawangmangu, Central Java Province. Observation of the liver and pancreas performed macroscopically, then process a histology tissue preparation for liver and pancreas. The liver and pancreas are processed in paraffin blocks and sectioned serially at 5 μm . The section were stained by Hematoxylin eosin and Alcian Blue pH 2.5 Periodic Acid-Schiff. Morphometry performed to measure the average diameter of the hepatic lobules in each lobe of the liver, the average diameter of the islands of Langerhans in each lobe of the pancreas, and a number of islands of Langerhans in the pancreas of each lobe.

The liver of *Hystrix javanica* is grossly divided into right lateral lobe, right medial lobe, left medial lobe, left lateral lobe, caudate lobe, and quadrate lobe. Interlobular connective tissue is scant and difficult to see with parenchymal structure like mammals in general. AB-PAS staining showed the presence of neutral mucopolysaccharides in the entire functional unit of the liver. The average diameter of lobules in left lateral lobe of the liver *Hystrix javanica* was found largest, ie $670.756 \pm 202.769 \mu\text{m}$. Quadrate lobe has small average diameter, ie $618.226 \pm 190.585 \mu\text{m}$. Pancreas of *Hystrix javanica* is divided into duodenal lobe, splenic lobe, and gastrium lobe. A significant difference wasn't found on histological structure between *Hystrix javanica*'s pancreas and from other mammals. AB-PAS staining showed the presence of neutral mucopolysaccharides in acini and islets Langerhans also acid mucopolysaccharides in goblet cells. Islet of Langerhans in the duodenal lobe has the largest average diameter, ie $134.995 \pm 108.0888 \mu\text{m}$. The average number of islets Langerhans was found largest in duodenal lobe, ie 18 ± 6.976 , while the lobe gastrium has the most small average number of islets of Langerhans, ie 8.5 ± 3.535 .

Keywords: *Hystrix javanica*, Liver, Pancreas, Alcian Blue pH 2.5-Periodic Acid Schiff