

## INTISARI

### **STRUKTUR HISTOLOGI DAN PERSEBARAN RESIDU KARBOHIDRAT PADA TESTIS LANDAK JAWA (*HYSTRIX JAVANICA*) DEWASA DAN BELUM DEWASA**

Beninda Ulima Yulianti  
14/364591/KH/8078

Landak jawa merupakan satwa liar endemik Indonesia dengan status *least concern* menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN). Keberadaan landak jawa semakin berkurang dan jarang ditemukan di alam. Populasi landak jawa perlu dijaga dengan melakukan upaya konservasi salah satunya adalah pendataan anatomi organ reproduksi landak jawa jantan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai struktur histologi dan persebaran residu karbohidrat yang terkandung dalam testis landak jawa (*Hystrix javanica*) dewasa dan belum dewasa. Data tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam upaya pelaksanaan konservasi landak jawa.

Penelitian ini menggunakan dua ekor landak jawa dewasa dan belum dewasa, yang berasal dari Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur. Organ testis difiksasi dengan larutan Bouin's, diproses dengan metode parafin, dan dipotong dengan ketebalan 5  $\mu$ m untuk dilakukan pewarnaan Hematoksilin-Eosin (HE) dan Lektin Histokimia *Lens culinaris agglutinin* (LCA), *Wheat Germ Agglutinin* (WGA), *Sophora Japonica Agglutinin* (SJA), *Phaseolus Vulgaris Leucoagglutinin* (PHA-L), *Pisum Sativum Agglutinin* (PSA). Pewarnaan HE digunakan untuk melihat struktur histologi dari testis landak jawa. Pewarnaan Lektin Histokimia digunakan untuk melihat persebaran residu karbohidrat pada testis landak. Hasil pewarnaan lektin menunjukkan adanya reaksi positif yang ditandai dengan warna coklat. Preparat yang telah diwarnai diamati menggunakan mikroskop cahaya. Preparat difoto menggunakan *Optilab Image Viewer* untuk dilakukan analisa secara deskriptif dan semi kuantitatif.

Hasil pengamatan secara mikroskopis testis landak dewasa menunjukkan adanya proses spermatogenesis yang ditandai dengan adanya perkembangan spermatosit primer, spermatid, dan spermatozoa di dalam tubulus seminiferus. Tubulus seminiferus landak belum dewasa menunjukkan hanya terdapat satu lapis sel spermatogonia yang belum mengalami perkembangan dan diferensiasi. Hasil pewarnaan lektin histokimia pada testis Landak dewasa menunjukkan reaksi positif pada spermatogonia, spermatosit primer, spermatid awal, spermatid akhir, dan sel leydig. Landak belum dewasa menunjukkan reaksi positif pada sel leydig dan sel sertoli.

Kata kunci: landak jawa, testis, lektin, HE, spermatogenesis

## ABSTRACT

### **HISTOLOGICAL STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF CARBOHYDRATE RESIDUES ON MATURE AND IMMATURE SUNDA PORCUPINE'S (*HYSTRIX JAVANICA*) TESTES**

Beninda Ulima Yulianti  
14/364591/KH/8078

Sunda porcupine is an Indonesia's endemic wildlife with Least Concern status according to the International Union for Conservation of Nature (IUCN). The population of sunda porcupine is decreasing and rarely found in nature. Sunda porcupine's population have to be maintained by doing conservation efforts based on anatomical data of male sunda porcupine's reproduction. This study aims to obtain information about the histological structure of sunda porcupine's (*Hystrix javanica*) testes and the distribution of its carbohydrate residue in mature and immature animals.

This study used two mature and immature sunda porcupine which originated from Ngawi Regency, East Java Province. Testes were fixed with Bouin's solution, processed by paraffin method, and cut with a thickness of 5  $\mu$ m for Hematoxylin-Eosin (HE) and lectin histochemistry staining of *Lens culinaris* agglutinin (LCA), *Wheat Germ Agglutinin* (WGA), *Sophora Japonica Agglutinin* (SJA), *Phaseolus Vulgaris Leucoagglutinin* (PHA-L), *Pisum Sativum Agglutinin* (PSA). Hematoxylin-Eosin staining was used to view the histological structure of sunda porcupine's testes. Lectin histochemical staining was used to view the distribution of carbohydrate residues in sunda porcupine testes. The stained preparation was observed using light microscope. The result of lectin staining shows a positive reaction characterized by brown color. Preparation were photographed using Optilab Image Viewer for descriptive and semi quantitative analysis.

Microscopic observations of mature sunda porcupine's testes indicate spermatogenesis process characterized by the development of primary spermatocyte, spermatid, and spermatozoa cells in the seminiferous tubules. Seminiferous tubules of immature sunda porcupine shows only one layer of spermatogonia cells that have not developed and differentiated. Lectin histochemical staining found that in mature sunda porcupine, LCA, PHA-L, PSA, SJA, and WGA were detected in spermatogonia, primary spermatocyte, early spermatid, late spermatid, dan leydig cell. While in immature porcupine were detected in leydig and sertoli cells.

Keyword : sunda porcupine, testes, lectin, HE, spermatogenesis