

## **Studi Anatomi Kulit Musang Luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*) Dengan Pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE) dan Lektin Concanavalin A (Con A)**

**Chew Pei Yi**  
**18/432327/KH/09825**

### **INTISARI**

Musang luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*) merupakan karnivora dari famili Viverridae yang asli dari daerah Asia Selatan dan Tenggara. Habitat musang luwak bervariasi dari hutan, desa, kampung hingga kota. Sebagian besar musang luwak bersifat nokturnal dan pemakan buah. Musang memiliki warna rambut dan kulit yang bervariasi. Sistem integumen atau kulit merupakan permukaan external dari tubuh, dan berperan sebagai barier pelindung dari rangsangan lingkungan luar. Studi terkait anatomi kulit dari musang luwak masih sangat terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui histologi kulit musang luwak dengan pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE) dan menentukan distribusi pola glikokonjugat dengan pelabelan residu karbohidrat yang terdapat pada kulit dengan lektin Concanavalin A (Con A). Sampel kulit diperoleh dari tiga ekor *Paradoxurus hermaphroditus* dari penelitian sebelumnya berdasarkan *Ethical Clearance* nomor 0016/EC-FKH/Int./2018 dan diadendumkan dengan EC nomor 025/EC-FKH/Addn./2022. Sampel difiksasi dengan formalin 10%, dilanjutkan dengan ditanam dengan parafin. Sampel blok lalu dipotong dengan ketebalan 5 µm, ditempelkan pada slide yang bersih. Tujuan dari pewarnaan Hematoksilin Eosin adalah untuk mengamati morfologi kulit secara umum dan juga dibanding dengan hasil dari pewarnaan lektin. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk morfologi dan kualitatif berdasarkan intensitas warna coklat akibat reaksi antara lektin dengan reseptor gula spesifik. Hasil pewarnaan HE menunjukkan adanya lapisan epidermis, dermis, dan hipodermis. Dengan pembesaran 10 x 40, dapat terlihat lapisan pada epidermis terpisah menjadi stratum basale, stratum spinosum, dan stratum corneum dengan jelas. Kelenjar pada dermis seperti glandula sebaceous, glandula sudorifera, glandula sekunder, dan folikel rambut juga dapat diamati dari pewarnaan HE. Hasil pewarnaan lektin dapat mengamati warna coklat tercatat pada epidermis dengan kuat (+++) hingga sedang (++). Pada glandula sudorifera, glandula sekunder, dan lapisan muskularis juga dapat mengamati warna coklat tercatat, tetapi hanya tercatat dengan lemah (+) hingga negatif (-), sehingga ditandai dengan memiliki residu glukosa dan mannanosa yang sedikit hingga tidak ada. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran anatomi kulit musang luwak dan residu karbohidrat glukosa dan mannanosa.

**Kata Kunci:** *Concanavalin A*, Hematoksilin eosin, Lektins, *Paraxodurus hermaphroditus*, sistem integumen

**The Anatomical Study of the Skin of the Asian Palm Civet (*Paradoxurus hermaphroditus*) With Hematoxylin Eosin (HE) and  
Lectin Concanavalin A (Con A) Staining**

**Chew Pei Yi  
18/432327/KH/09825**

**ABSTRACT**

The common palm civet (*Paradoxurus hermaphroditus*) is a small carnivore (2-5 kg) from a small member of the family Viverridae native to South and Southeast Asia. Common palm civets live in a broad range of habitats including primary and secondary forests, cultivated lands, outskirts of villages, and urban areas. Common palm civets are mainly nocturnal and frugivorous. Common palm civets has a variety of hair and skin colors. The integumentary system or skin constitutes the external surface of the body, it acts as a protective barrier from external stimulation. Studies regarding the skin anatomy of the common palm civet is still very limited. The purpose of this research is to understand the skin histology of common palm civet with hematoxylin-eosin (HE) staining and determine the distribution of glycoconjugates patterns on the skin by labeling their available carbohydrate residues with lectins *concanavalin A* (Con A). Skin samples were taken from three *Paradoxurus hermaphroditus* and the samples were obtained from previous research based on ethical clearance number 0016/EC-FKH/Int./2018 and addended with ethical clearance 025/EC-FKH/Addn./2022. Samples were then fixed with 10% formalin, followed by embedding paraffin. Sample blocks were then cut into 5 µm thick sections, and mounted on a clean histological slide. The aim of staining with Hematoxylin Eosin is to observe general skin morphology and to compare with results from lectin staining. The data obtained were analyzed descriptively for morphology and qualitatively based on brown color intensity from the reaction between lectins and specific sugar receptors. The results from HE staining show the visibility of the epidermis, dermis, and hypodermis. With 10 x 40 magnification the layers of epidermis could be observed which consists of stratum basale, stratum spinosum and stratum corneum. The glands in the dermis layer such as the sebaceous gland, sweat gland, secondary gland, and hair follicles could be observed from HE staining. Lectin staining showed that brown color stain could be seen at the epidermis with strong (+++) until moderate (++) results. The brown color stain could also be seen at the sweat gland, secondary gland, and lamina muskularis with weak (+) until negative (-) results, which means the residue of glucose and mannose are mild until negative. Based on the results obtained, it provides a picture/description of the skin anatomy of the common palm civet and residues of the carbohydrates glucose and manose.

**Keywords:** *Concanavalin A*, Hematoxylin-eosin, integumentary system, Lectins, *Paraxodurus hermaphroditus*