

ABSTRAK

TIPE MUKOPOLISAKARIDA PADA PLASENTA LANDAK JAWA (*Hystrix javanica*) DENGAN PEWARNAAN ALCIAN BLUE-PERIODIC ACID SCHIFF (AB-PAS) DAN LECTIN HISTOCHEMISTRY

Prisca Andini Nirwan

16/398232/KH/09003

Landak jawa (*Hystrix javanica*) termasuk ke dalam ordo rodentia, dengan family Hystricidae dan genus *Hystrix*. Ciri khas hewan ini adalah memiliki duri di bagian dorsal tubuhnya yang berwarna coklat atau hitam dan putih. Walaupun status konservasinya *least concern*, namun pemanfaatan landak jawa sebagai bahan konsumsi maupun hiasan berpotensi menyebabkan penurunan jumlah populasi sehingga menyebabkan kelangkaan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah populasi landak jawa dengan meneliti tipe mukopolisakarida dan *lectin* pada organ reproduksi, khususnya plasenta.

Sampel yang digunakan adalah tiga sampel plasenta yang berasal dari tiga landak jawa bunting. Sampel-sampel ini disayat lalu dilakukan pemrosesan jaringan yang terdiri dari tahap dehidrasi, tahap penjernihan, tahap infiltrasi parafin, lalu pembuatan blok parafin. Setelah tahap pemotongan setebal 5 μm , hasil pemotongan tadi diletakkan di air lalu di *waterbath* yang berisi gelatin agar hasil pemotongan dapat melekat dengan baik ke gelas objek, kemudian diletakkan pada *slide warmer* agar air dapat menguap. Pewarnaan *Alcian's Blue – Periodic Acid Schiff* (AB-PAS) dilakukan untuk mengetahui tipe mukopolisakarida pada plasenta landak jawa, sedangkan pada *lectin immunohistochemistry* yang akan diuji adalah *Wheat Germ Agglutinin* (WGA),

Hasil dari pewarnaan AB-PAS pada plasenta *Hystrix javanica* adalah positif lemah terhadap PAS dan negatif terhadap AB. Plasenta bagian tebal dan sedang terutama pada sel glikogen dan spongiotrophoblast bereaksi positif dengan *lectin* WGA, hal ini menandakan adanya residu gula N-acetyllactosamine. Pada bagian tipis plasenta hanya terdapat reaksi positif terhadap *lectin* WGA pada dinding pembuluh darah karena *lectin* WGA sebagian besar ada pada sel trophoblast, sedangkan pada bagian tipis terdiri dari sangat sedikit trophoblast.

Kata kunci: Landak jawa, AB-PAS, *Lectin*, WGA, Mukopolisakarida

ABSTRACT

MUCOPOLYSACCHARIDES TYPE IN SUNDA PORCUPINE (*Hystrix javanica*) WITH ALCIAN BLUE-PERIODIC ACID SCHIFF (AB-PAS) STAINING AND LECTIN HISTOCHEMISTRY

Prisca Andini Nirwan
398232/KH/09003

Sunda porcupine (*Hystrix javanica*) is a mammal from Order Rodentia, with Hystricidae family and *Hystrix* Genus. The particular characteristic of this mammal is that they have chocolate or black and white thorns on the dorsal part of their body. Even though the conservation status is least concern, but sunda porcupine hunting for cuisines or decorations leads to the decreasing of the population. This research aim is to increase the population with knowing the mucopolysaccharides type and lectin histochemistry with WGA lectin.

Samples used in this research are three placenta from three pregnant sunda porcupines. These samples are fixated in Bouin's solution for 24 hours, then processed. The processing consist of dehydration, clearing, paraffin infiltration, then blocking. The blocks are cut by 5 μm width, put in the water bath that contains gelatine so the tissue will stick to the object glass, then placed on the *slide warmer* so the water will evaporate. Alcian Blue-Periodic Acid Schiff (AB-PAS) staining is done to know the type of mucopolysaccharide in sunda poscupine's placenta. In lectin histochemistry Wheat Germ Agglutinin (WGA) will be tested to find whether there is N-Acetylglucosamine residue or not.

The results for *Hystrix javanica* placenta with AB-PAS staining is weak for PAS and negative for AB. Thick and thin part of the placenta, especially in glycogen cell and spongiotrophoblast, reacts positively with WGA lectin. This shows that there's some N-acetylglucosamine residue. In the thinnest part of the placenta shows positive reaction only in the blood vessel because WGA lectins are mostly in trophoblast, and the thinnest part doesn't have as many trophoblast as the thick part.

Keywords: Sunda porcupine, AB-PAS, *Lectin*, WGA, Mucopolysaccharide