

## INTISARI

### **STUDI DISTRIBUSI RESIDU DAN IDENTIFIKASI TIPE MUKOPOLISAKARIDA PADA SALURAN INTESTINAL *SUGAR GLIDER* (*Petaurus breviceps*) MENGGUNAKAN PEWARNAAN ALCIAN BLUE – PERIODIC ACID SCHIFF (AB-PAS)**

**Laksamana Fajar Triatmojo**  
**17/414497/KH/09384**

*Sugar glider* (*Petaurus breviceps*) atau yang dikenal dengan oposum layang merupakan hewan mamalia kecil berkantung (marsupial) endemik dari Indonesia timur, Papua Nugini, dan Australia. Mamalia ini aktif pada malam hari (nokturnal) dan merupakan hewan omnivora yang biasa memakan hewan vertebrata kecil serta menyukai makanan manis seperti getah pohon akasia dan getah pohon kayu putih. Berdasarkan lingkungan dan jenis pakan inilah yang menyebabkan adanya kemungkinan jenis serta distribusi mukopolisakarida pada saluran intestinal *sugar glider* memiliki perbedaan dengan hewan mamalia kecil lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi dan jenis mukopolisakarida pada saluran intestinal *sugar glider*.

Sampel yang digunakan berupa organ intestinal dari dua ekor *sugar glider* jantan dewasa, yang terdiri dari organ usus halus (duodenum, jejunum, dan ileum) serta organ usus besar (sekum, rektum, dan kolon) dalam fiksasi PBS formalin 10%. Organ diproses secara metode parafin sehingga didapatkan jaringan setebal 8  $\mu$ m yang selanjutnya dilakukan pewarnaan menggunakan Hematoksilin Eosin (HE) dan Alcian Blue pH 2,5 – Periodic Acid Schiff (AB-PAS). Pengamatan dilakukan dengan mikroskop cahaya dan dilakukan pengambilan gambar dengan *OpticLab Viewer*. Gambaran histologis, distribusi dan jenis mukopolisakarida pada usus *sugar glider* dianalisis secara deskriptif.

Didapatkan hasil bahwa mukopolisakarida pada saluran intestinal *sugar glider* bersifat asam. Mukopolisakarida disekresikan oleh sel Goblet bagian permukaan dan di antara adenomer kelenjar intestinal yang tersebar sepanjang mukosa. Diet dan kondisi fisiologis menjadi faktor variasi jumlah dan sekresi mukopolisakarida *sugar glider*.

**Kata kunci:** *alcian blue – periodic acid shiff*, mukopolisakarida, saluran intestinal, *sugar glider*

## ABSTRACT

### DISTRIBUTION AND IDENTIFICATION MUCOPOLYSACCHARIDES TYPE IN INTESTINAL TRACT OF SUGAR GLIDER (*Petaurus breviceps*) USING ALCIAN BLUE-PERIODIC ACID SCHIFF (AB-PAS) STAINING METHOD

Laksamana Fajar Triatmojo  
17/414497/KH/09384

Sugar gliders (*Petaurus breviceps*), also known as flying possums, are small marsupial mammals endemic to east Indonesia, Papua New Guinea, and Australia. This mammal is nocturnal and is an omnivorous animal that typically eats small vertebrates and likes sugary foods such as acacia tree sap and eucalyptus tree sap. Depending on the environment and the type of diet, the types and distribution of mucopolysaccharides in the intestinal tract of *sugar glider* may be different from those of other small mammals. This study aims to determine the distribution and types of mucopolysaccharides in the intestinal tract of sugar glider.

The samples used were intestinal organs from two adult male *sugar glider*, consisting of small intestine (duodenum, jejunum and ileum) and large intestine (cecum, rectum and colon) in 10% formalin PBS fixation. The organs were processed using the paraffin method to obtain a tissue thickness of 8  $\mu$ m which was then stained with eosin hematoxylin (HE) and *alcian blue* pH 2,5 - *periodic acid schiff* (AB-PAS ). Observations were made with an optical microscope and an image was taken using the OpticLab Viewer. The histological description, distribution and types of mucopolysaccharides in the gut of the sugar glider were descriptively analyzed.

The results showed that the mucopolysaccharides in the intestinal tract of sugar gliders are acidic. Mucopolysaccharides are secreted by surface Goblet cells and intestinal glands adenomer scattered along the mucosa. Diet and physiological conditions are a factor in varying the amount and secretion of mucopolysaccharides from the sugar glider.

**Keywords:** alcian blue – periodic acid schiff, mucopolysaccharides, intestinal tract, sugar glider