

STUDI DISTRIBUSI RESIDU GULA β -D-GALACTOSE PADA INTESTINUM SUGAR GLIDER (*Petaurus breviceps*)

Zephania Kusumaningsih Yulianto
18/427371/KH/09745

ABSTRAK

Petaurus breviceps atau hewan yang sering disebut dengan *sugar glider* adalah hewan mamalia berkantung yang bisa ditemukan di daerah Australia, Selandia Baru, Papua Nugini dan Papua. Hewan ini populer dan sangat diminati untuk dipelihara karena ukurannya yang kecil dan juga cara pemeliharaannya yang cukup mudah. *Sugar glider* adalah hewan sosial dan aktif pada malam hari. Hewan ini juga bisa beradaptasi terhadap perubahan musim yang ekstrem. Makanan pokok *sugar glider* di alam liar adalah getah pohon, nektar, buah-buahan dan serangga. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui residu gula β -D-Galactose pada intestinum *sugar glider*. Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah saluran intestinum *sugar glider* jantan dewasa yang mencakup duodenum, jejunum, ileum, sekum, kolon dan rektum, kemudian difiksasi menggunakan *Phosphate Buffer Saline* formalin 10%. Pemrosesan jaringan dilakukan dengan menggunakan metode parafin kemudian dipotong menggunakan mikrotom dengan tebal 8 μ m. Pewarnaan yang digunakan adalah Hematoksilin-Eosin (HE) dan lektin *Ricinus Communis Agglutinin-1* (RCA-1). Pengamatan terhadap hasil pewarnaan dilakukan dengan menggunakan mikroskop cahaya kemudian difoto menggunakan *OptiLab Viewer*. Metode analisis data yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif dengan melihat intensitas reaktivitas lektin. Hasil penelitian pada *sugar glider* menunjukkan reaksi lektin RCA-1 negatif pada jejunum dan sekum, positif cukup hingga kuat pada *brush border* meliputi duodenum, ileum, kolon, dan rektum. Sel Goblet permukaan usus pada rektum menunjukkan intensitas reaktivitas lektin positif cukup. Lektin RCA-1 memiliki reaktivitas yang bervariasi pada hewan *sugar glider* (*Petaurus breviceps*). Distribusi residu gula β -D-galactose bervariasi pada berbagai organ di saluran intestinal *sugar glider*.

Kata kunci : lektin, *Petaurus breviceps*, residu gula, *Ricinus Communis Agglutinin-1*, saluran intestinal, *sugar glider*.

**STUDY DISTRIBUTION OF β -D-GALACTOSE IN SUGAR GLIDER
(*Petaurus breviceps*) INTESTINE**

Zephania Kusumaningsih Yulianto

18/427371/KH/09745

ABSTRACT

Petaurus breviceps or animals often referred to as sugar gliders, are marsupial mammals that can be found in Australia, New Zealand, Papua New Guinea, and Papua. Sugar gliders are popular and in high demand as a pet because of their small size and easy of care. They are social and nocturnal animals which can adapt to extreme seasonal changes. Sugar gliders eat mostly tree sap, nectar, fruits, and insects in the wild. The sugar glider's intestinal tract is the same as in other mammals. This research was conducted to determine the sugar residue of β -D-Galactose in sugar glider's intestine. The sample taken for this study was the intestinal tract of an adult male sugar glider which includes the duodenum, jejunum, ileum, cecum, colon, and rectum. The samples, then, were fixed using 10% Phosphate Buffer Saline formalin. Tissue processing was carried out by using the paraffin method and then cut using a microtome with a thickness of 8 μ m. The using of stains were Haematoxylin Eosin (HE) and lectin Ricinus Communis Agglutinin-1 (RCA-1). Observations of the staining results were carried out using a light microscope then photographed using the OptiLab Viewer. The data analysis method used descriptive qualitative by looking at the intensity of lectin reactivity. The results of the study on sugar gliders showed a negative RCA-1 lectin reaction in the jejunum and cecum, positive moderate to strong at the brush border covering the duodenum, ileum, colon, and rectum. Goblet cells on the intestinal surface in the rectum showed a moderately positive intensity of lectin reactivity. The RCA-1 lectin has varying reactivity in sugar gliders (*Petaurus breviceps*). The distribution of β -D-Galactose sugar residues varies in different organs in the sugar glider's intestinal tract.

Keywords : lectin, *Petaurus breviceps*, sugar residue, Ricinus Communis Agglutinin-1, intestinal tract, sugar glider.