

**STRUKTUR HISTOLOGI DUODENUM DAN JEJUNUM AYAM BROILER [*Gallus gallus gallus* (Linnaeus, 1758)] SETELAH PEMBERIAN INFUSED WATER BUAH NAGA MERAH [*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C. Weber) Britton & Rose]**

Oleh  
Sari'ah Cintami Damayanti  
17/411740/BI/09880

**INTISARI**

Buah naga merupakan buah yang dapat digunakan sebagai suplemen tambahan dalam pakan. Salah satu kandungan buah naga yang dapat berperan aktif sebagai suplemen pakan adalah flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian *infused water* buah naga merah dalam berbagai konsentrasi terhadap struktur histologis duodenum dan jejunum ayam broiler. Penelitian menggunakan 300 ekor *day old chick* (DOC) ayam broiler. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dan dengan perlakuan penambahan *infused water* buah naga. Terdapat 5 perlakuan, penambahan *infused water* 0% (Kontrol/P0); 0,25% *infused water* (P1); 0,5% *infused water* (P2); 1% *infused water* (P3); 2% *infused water* (P4), perlakuan *infused water* buah naga diberikan melalui air minum. Diambil tiga ayam dari tiap ulangan untuk diambil bagian duodenum dan jejunumnya. Selanjutnya dibuat preparat histologi dengan metode pewarnaan *Hematoxilyn-Eosin* (HE) dan *Periodic Acid Schiff – Alcian Blue* (PAS-AB). Parameter yang diamati merupakan morfologi duodenum dan jejunum yang terdiri dari panjang vili, kedalaman kript, jumlah sel goblet, dan luas sel goblet. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf signifikansi  $P \leq 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian *infused water* buah naga secara signifikan dapat menaikkan tinggi vili, kedalaman kript, jumlah dan luas sel goblet pada duodenum serta jejunum. Pada duodenum parameter di P2 menunjukkan nilai tertinggi dan signifikan dibandingkan perlakuan yang lain, kecuali pada kedalaman kript nilai tertinggi pada P1. Namun hasil yang ditunjukkan oleh P4 tidak berbeda signifikan ketika dibandingkan dengan P0. Sedangkan pada jejunum nilai tertinggi juga ada pada P2 di semua parameter yang diamati. Namun pada panjang vili P4 tidak berbeda signifikan dibandingkan P0. Struktur histologis duodenum dan jejunum menunjukkan bahwa P2 secara signifikan lebih tinggi daripada kontrol, hal ini menunjukkan bahwa dosis *infused water* buah naga yang bagus untuk pertumbuhan ayam broiler adalah 0,5%.

Kata kunci : duodenum, jejunum, *infused water*, perkembangan, struktur histologis.

**Histological Structure of Duodenum and Jejunum of Broiler Chicken [*Gallus gallus* (Linnaeus, 1758)] After Treatment Infused Water of Red Dragon Fruit [*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C. Weber) Britton & Rose]**

By  
Sari'ah Cintami Damayanti  
17/411740/BI/09880

***Abstract***

Dragon fruit is a fruit that can be used as an additional supplement feed. One of the content of dragon fruit can be affected supplement feed is flavonoid. This study aims to study the effect of red dragon fruit infused in various concentrations on the histological structure of the duodenum and jejunum of broiler chickens. The study used 300 day old chicks (DOC) broiler chickens. This study uses a completely randomized design, with the addition of dragon fruit infused treatment. There were 5 treatments, the addition of infusion was 0% (Control/P0); 0.25% infused (P1); 0.5% infused (P2); 1% infused (P3); 2% infused (P4), dragon fruit infused treatment is given through drinking water. Three chickens were taken from each replication for the duodenum and jejunum. Furthermore, histological preparations were made using Hematoxylin-Eosin (HE) and Periodic Acid Schiff - Alcian Blue (PAS-AB) staining methods. Parameters observed the morphology of the duodenum and jejunum which consist of villus length, crypt depth, number, and width of goblet cells. The obtained data had been analyzed by using the analysis of variances (ANOVA) procedure and continued with Duncan's test at a significance level of  $P \leq 0.05$ . The result shows that dragon fruit infused significantly increased the villus height, crypt depth, number, and width of goblet cell in the duodenum and jejunum. In the duodenum, the parameter in P2 shows the highest value and significant compared to other treatments, but the cryptography depth which is the highest value in P1. However, the results shown by P4 were not significantly different when compared to P0. Meanwhile, in the jejunum, the highest value found in P2 in all observed parameters. However, the length of the villus P4 was not significantly different from that of P0. The histological structure of the duodenum and jejunum show that P2 was significantly higher than the control, this indicated that the dragon fruit infused dose that is good for the growth of broiler chickens is 0.5%.

Keyword: duodenum, jejunum, infused water, development, histological structure.