

## ABSTRAK

### **PENGARUH OMFALITIS TERHADAP PERKEMBANGAN LUAS PERMUKAAN VILI DUODENUM PADA AYAM *BROILER* UMUR 30 HARI**

**Enggar Ayu Nurazizah**  
**19/439029/KH/10039**

Omfalitis merupakan salah satu penyebab utama kematian ayam pada minggu pertama setelah menetas. Ayam dengan omfalitis yang dapat tumbuh dewasa, akan terganggu pertumbuhannya menjadi kerdil. Kekerdilan pada ayam omfalitis berhubungan dengan vili duodenum yang kecil, renggang, dan luas area penyerapan nutrisi yang berkurang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh omfalitis terhadap luas permukaan vili duodenum. Dalam penelitian ini digunakan 12 ekor ayam *broiler*. Ayam yang digunakan adalah DOC sehat dan DOC omfalitis yang dipelihara 30 hari. Pada umur 30 hari, dilakukan nekropsi pada seluruh ayam kemudian masing-masing diambil sampel duodenum. Sampel tersebut, dibuat preparat histopatologi. Pada masing-masing preparat, dipilih 2 vili duodenum untuk dilakukan pengukuran tinggi dan lebar menggunakan *software Image Raster 3*. Hasil pengukuran kemudian digunakan untuk menghitung luas permukaan vili duodenum menggunakan rumus  $2\pi \times (VW/2) \times VH$ , dengan  $\pi = 3,14$ ,  $VW =$  lebar vili, dan  $VH =$  tinggi vili. Hasil luas permukaan tersebut kemudian dianalisis menggunakan Uji T Independen. Hasil penelitian adalah ayam omfalitis memiliki vili duodenum yang lebih pendek, ramping, jarak antar vili renggang, dan luas permukaan yang lebih kecil. Hasil dari Uji T Independen ( $n=24$ ) adalah  $P < 0,05$  sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara luas permukaan vili duodenum ayam omfalitis dan ayam sehat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ayam menderita omfalitis memiliki luas permukaan vili duodenum lebih kecil daripada ayam sehat.

Kata kunci: ayam, omfalitis, vili duodenum, luas permukaan

## **ABSTRACT**

### **EFFECT OF OMPHALITIS ON DEVELOPMENT OF DUODENAL VILLI SURFACE AREA IN BROILER CHICKENS AGED 30 DAYS**

**Enggar Ayu Nurazizah**  
**19/439029/KH/10039**

Omphalitis is one of the main causes of chick death in the first week after hatching. Chickens with omphalitis that can grow to maturity, will be disturbed by their growth to become stunted. Stuntness in omphalitic chicks is related to small, sparse duodenal villi and reduced nutrient absorption area. The purpose of this study was to determine the effect of omphalitis on the surface area of the duodenal villi. In this study used 12 broiler chickens. The chickens used were healthy DOC and omphalitis DOC which were reared for 30 days. At the age of 30 days, necropsy was performed on all chickens and then a sample of the duodenum was taken from each. The sample was made histopathological preparations. In each preparation, 2 duodenal villi were selected to measure the height and width using Image Raster 3 software. The measurement results were then used to calculate the surface area of the duodenal villi using the formula  $2\pi \times (VW/2) \times VH$ , with  $\pi = 3.14$ ,  $VW$  = villi width, and  $VH$  = villi height. The surface area results were then analyzed using the Independent T Test. The results showed that omphalitis chickens had shorter, slender duodenal villi, wide spacing between villi, and smaller surface area. The result of the Independent T-Test ( $n=24$ ) was  $P<0.05$  so that there was a significant difference between the surface area of the duodenal villi in omphalitis chickens and healthy chickens. The conclusion of this study is that chickens suffering from omphalitis have a smaller surface area of the duodenal villi than healthy chickens.

Keywords: chicken, omphalitis, duodenum villi, surface area