

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) DALAM PAKAN TERHADAP HISTOMORFOMETRI DUODENUM, JEJUNUM, ILEUM, DAN SEKUM BROILER YANG DIINFEKSI *Eimeria* sp.

Alifia 'Afifah
22/505364/KH/11396

Koksidiosis merupakan penyakit parasitik pada ayam broiler akibat infeksi *Eimeria* sp. yang dapat menyebabkan kerusakan mukosa usus dan gangguan absorpsi nutrien. Sambiloto (*Andrographis paniculata*) mengandung andrografolida yang memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan sehingga berpotensi membantu mempertahankan integritas mukosa usus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak sambiloto terhadap histomorfometri usus ayam broiler yang diinfeksi *Eimeria* sp. Penelitian menggunakan 45 ekor ayam broiler strain ROSS 308 yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), dan perlakuan sambiloto (PA). Kelompok K+ dan PA diinokulasi *Eimeria* sp. secara oral pada umur 14 hari dengan dosis sebanyak 3×10^4 oosista per ekor. Kelompok PA diberikan pakan yang mengandung 1% campuran ekstrak sambiloto yang terdiri atas ekstrak sambiloto pengenceran air dan ekstrak etanolik sambiloto dengan perbandingan 1:1. Pengamatan dilakukan pada hari ke-20, 28, dan 35 melalui pemeriksaan histopatologi duodenum, jejunum, ileum, dan sekum dengan pewarnaan Hematoxylin-Eosin (HE). Parameter yang diamati meliputi tinggi vili, kedalaman kriptas, dan rasio tinggi vili terhadap kedalaman kriptas (VH:CD). Data dianalisis menggunakan uji two-way ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak sambiloto cenderung memperbaiki beberapa parameter histomorfometri usus dibandingkan kelompok kontrol positif. Perbedaan signifikan ditemukan pada tinggi vili ileum dengan $p = 0,026$ ($p < 0,05$). Parameter lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$). Ekstrak sambiloto memiliki potensi membantu mempertahankan integritas mukosa usus ayam broiler yang diinfeksi *Eimeria* sp., meskipun efek perbaikannya belum optimal pada seluruh segmen usus.

Kata kunci: *Andrographis paniculata*, broiler, *Eimeria* sp., histomorfometri usus, koksidiosis

ABSTRACT

EFFECT OF SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) EXTRACT IN THE FEED OF THE HISTOMORPHOMETRY OF THE DUODENUM, JEJUNUM, ILEUM, AND CECUM OF BROILER INFECTED WITH *Eimeria* sp.

Alifia 'Afifah
22/505364/KH/11396

Coccidiosis is a parasitic disease in broiler chickens caused by *Eimeria* sp. infection, which can result in intestinal mucosal damage and impaired nutrient absorption. *Andrographis paniculata* contains andrographolide, a bioactive compound with anti-inflammatory and antioxidant properties that may help maintain intestinal mucosal integrity. This study aimed to determine the effect of *A. paniculata* extract supplementation on the intestinal histomorphometry of broiler chickens infected with *Eimeria* sp. A total of 45 ROSS 308 broiler chickens were divided into three groups: negative control (K-), positive control (K+), and *A. paniculata* treatment (PA). The K+ and PA groups were orally inoculated with *Eimeria* sp. at 14 days of age at a dose of 3×10^4 oocysts per chicken. The PA group received feed containing 1% *A. paniculata* extract, consisting of water-diluted *A. paniculata* extract and ethanolic *A. paniculata* extract in a 1:1 ratio. Observations were conducted on days 20, 28, and 35 through histopathological examination of the duodenum, jejunum, ileum, and cecum using Hematoxylin-Eosin (HE) staining. The parameters evaluated included villus height, crypt depth, and the villus height-to-crypt depth ratio (VH:CD). Data were analyzed using a two-way ANOVA. The results showed that *A. paniculata* extract tended to improve several intestinal histomorphometric parameters compared with the positive control group. A significant difference was observed in ileum villus height ($p = 0.026$; $p < 0.05$), whereas the other parameters showed no significant differences ($p > 0.05$). *A. paniculata* extract has the potential to help maintain intestinal mucosal integrity in broiler chickens infected with *Eimeria* sp., although its restorative effects were not optimal across all intestinal segments.

Key words: *Andrographis paniculata*, broiler, coccidiosis, *Eimeria* sp., intestinal histomorphometry