

**Pengaruh Ekstrak Etanolik Lumut Hati (*Marchantia* spp.)
Pada Pakan *Pre-Starter* Terhadap Pertumbuhan dan Struktur Duodenum
Ayam Broiler [*Gallus gallus gallus* (Linnaeus, 1758)]**

Muhammad Rafieiy

Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada, muhammad.rafieiy@mail.ugm.ac.id

INTISARI

Lumut hati (*Marchantia* spp.) tersedia melimpah di Indonesia dan belum terdapat publikasi yang melaporkan potensi senyawa aktif serta manfaatnya sebagai zat aditif pada pakan ternak ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik *Marchantia* spp. pada pakan *pre-starter* terhadap pertumbuhan dan struktur duodenum ayam broiler (*Gallus gallus gallus* [Linnaeus, 1758]). Penelitian ini menggunakan desain 6 kelompok dengan 20 ekor *Day-old Chicks* (DOC) broiler pada masing-masing kelompok. Kelompok kontrol dengan pakan basal, kelompok perlakuan 1 dengan 62,5 mg ekstrak etanolik *Marchantia* spp./kg pakan basal, kelompok perlakuan 2 dengan 125 mg/kg pakan basal, kelompok perlakuan 3 dengan 250 mg/kg pakan basal, kelompok perlakuan 4 dengan 500 mg/kg pakan basal serta kelompok perlakuan 5 dengan 1000 mg/kg pakan basal. Perlakuan dilakukan hingga umur 14 hari. Parameter yang diamati meliputi bobot ayam pada umur 0, 3, 7 dan 14 hari, *Feed Conversion Rate* (FCR) serta ketinggian *villus*, kedalaman *crypt* dan rasio *villus/crypt* duodenum umur 14 hari. Analisis data dilakukan dengan uji *one way* ANOVA dan dilanjutkan dengan uji *Tukey* dengan signifikansi *P* 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan ayam broiler pada kelompok perlakuan 1,3,4 dan 5 pada hari ke-14 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan 2 (*P* 0,05). Hasil FCR kelompok perlakuan 5 lebih baik dibandingkan kelompok kontrol dan perlakuan lainnya. Hasil struktur duodenum umur 14 hari yang terdiri dari ketinggian *villus*, kedalaman *crypt* dan rasio *villus/crypt* menunjukkan kelompok perlakuan 4 dan 5, lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol (*P* 0,05). Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanolik *Marchantia* spp. dengan dosis 1000 mg/kg pakan basal memiliki kemampuan efektif sebagai bahan aditif alternatif pada pakan ayam broiler.

Kata kunci: *pakan pre-starter*, *Marchantia* spp., ketinggian *villus*, kedalaman *crypt*, rasio *villus/crypt*, FCR, zat aditif, ayam broiler.

Effect of Ethanolic Liverworts Extract (*Marchantia* spp.) in Pre-Starter Feed on Growth Performance and Duodenum Structure of Broiler Chicken [*Gallus gallus gallus* (Linnaeus, 1758)]

Muhammad Rafieiy

Faculty of Biologi Universitas Gadjah Mada, muhammad.rafieiy@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

Liverworts (*Marchantia* spp.) are abundant in Indonesia and there are no publications that report on the active compound potentials and its benefits in livestock feed as additive substance. This study aimed to determine the effect of *Marchantia*'s ethanolic extract on the pre-starter feed to the growth and duodenum structure of broiler chicken [*Gallus gallus gallus* (Linnaeus, 1758)]. This study design using 6 groups with 20 birds Day-Old Chicks (DOC) broilers in each group. The control group with basal feed, the treatment group 1 with 62.5 mg ethanolic extract of *Marchantia* spp./kg basal feed, treatment group 2 with 125 mg/kg basal feed, treatment group 3 with 250 mg/kg basal feed, treatment group 4 with 500 mg/kg basal feed and 5 treatment groups with 1000 mg/kg basal feed. The treatment was done up to the age of 14 days. The parameters observed weight of chickens at age 0, 3, 7 and 14 days, Feed Conversion Rate (FCR) and the height of villus, crypt depth ratio and villus/crypt age of 14 days. Data analysis was performed by one way ANOVA test followed by Tukey test with significance P 0.05. The results showed that the weight gain of broilers in the treatment group 1,3,4 and 5 at day 14 was higher than the control group and the treatment group 2 (P 0.05). Results FCR treatment group 5 is better than the control group and other treatments. The results of the small intestine structure age of 14 days, consisting of villus heights, crypt depth ratio and villus/crypt showed the treatment group 4 and 5, better than the control group (P 0.05). Conclusions from the study showed that the ethanolic extract of *Marchantia* spp. with a concentration of 1000 mg/kg basal feed has effective ability as an alternative additive in broiler chicken feed.

Keywords: *pre-starter feed, Marchantia spp., villus height, crypt depth, villus/crypt ratio, FCR, additive substance, broiler chicken.*