

PENGARUH ASAM ORGANIK DARI CAIRAN RUMEN DALAM PAKAN TERHADAP KECERNAAN NUTRIEN DAN PRODUKTIVITAS AYAM PETELUR

Fariz Radivan Dirgantara

14/363182/PT/06724

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam organik dari cairan rumen sapi Bali terhadap pencernaan nutrien dan produktivitas ayam petelur. Pemeliharaan menggunakan 72 ekor ayam petelur fase *layer* berumur 67 minggu strain ISA Brown. Asam organik dari cairan rumen direaksikan dengan NaOH menjadi garamnya berupa sodium organik. Ayam petelur ditambahkan asam organik sejumlah 0 mg/kg (P0), 20 mg/kg (P1), 40 mg/kg (P2), dan 60 mg/kg (P3) dalam pakan. Masing-masing perlakuan terdiri dari enam ulangan, setiap ulangan terdiri dari tiga ekor ayam. Pemeliharaan dilakukan selama delapan minggu, setiap minggunya dilakukan pengambilan data konsumsi pakan dan produksi telur yang selanjutnya dapat digunakan untuk menghitung nilai konversi pakan. Akhir masa pemeliharaan dilakukan koleksi sampel berupa jumlah konsumsi pakan dan ekskreta ayam untuk menghitung nilai pencernaan nutrien (kecernaan bahan kering, bahan organik, abu, protein kasar, dan lemak kasar). Data yang diperoleh dianalisis variansi pola searah. Apabila hasil analisis variansi menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan menggunakan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan asam organik dari cairan rumen sapi Bali tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, abu, dan protein kasar serta konsumsi pakan, produksi telur, dan konversi pakan namun memberikan penurunan secara nyata ($P < 0,05$) terhadap pencernaan lemak kasar. Berturut-turut nilai pencernaan nutrien dan produktivitas ayam petelur yang diperoleh kontrol (0 mg/kg) sebesar 72,04%; 77,09%; 39,84%; 69,16%; 77,71%; 111,86 g/ekor/hari; 85,62%; 2,18 dibandingkan dengan penambahan 60 mg/kg sebesar 74,83%; 79,15%; 38,27%; 59,28%; 53,28%; 113,43 g/ekor/hari; 91,07%; 2,05. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan asam organik dari cairan rumen sapi Bali sampai level 60 mg/kg dalam pakan tidak memberikan peningkatan terhadap pencernaan nutrien dan produktivitas ayam petelur.

Kata kunci: asam organik, cairan rumen, sapi Bali, pencernaan nutrien, produktivitas, pakan, ayam petelur

THE EFFECT OF RUMEN FLUID ORGANIC ACID ON NUTRIENT DIGESTIBILITY AND LAYING HENS PRODUCTION

Fariz Radivan Dirgantara

14/363182/PT/06724

ABSTRACT

This research aimed to find out the effect of organic acid from Bali cattle rumen fluid towards nutrient digestibility and laying hens production. This research used 72 birds of laying hens ISA Brown strain with the age of 67 weeks. Organic acid from rumen fluid when reacts with NaOH will produce sodium organic salt. Laying hens' feed were supplemented with 0 mg/kg (P0), 20 mg/kg (P1), 40 mg/kg (P2), and 60 mg/kg (P3) organic acid. Each treatment consisted of six replications, and each replication consisted of three birds which reared in eight weeks. Feed consumption and hen day average data were taken in each week in order to count feed conversion ratio. In the end of rearing period, sample of feed consumption and poultry excreta were collected to count nutrient digestibility (digestion of dry matter, organic matter, ash, crude protein, and ether extract). The results were analyzed by one way design. If the result showed significant difference, then continued with Duncan's New Multiple Range Test (DMRT). This result showed that supplemented organic acid from Bali cattle rumen fluid did not give a significant effect ($P > 0,05$) on digestibility of dry matter, organic matter, ash, crude protein, feed intake, hen day average, and feed conversion ratio but had significantly ($P < 0,05$) lowering digestibility of ether extract. The result of nutrient digestibility and laying hens production of control (0 mg/kg) was as follows 72,04%; 77,09%; 39,84%; 69,16%; 77,71%; 111,86 g/bird/day; 85,62%; 2,18 than supplemented 60 mg/kg was 74,83%; 79,15%; 38,27%; 59,28%; 53,28%; 113,43 g/bird/day; 91,07%; 2,05. It was concluded that the supplementation of organic acid from Bali cattle rumen fluid until 60 mg/kg to poultry feed could not yet improve nutrient digestibility and laying hens production.

Keywords: organic acid, rumen fluid, Bali cattle, digestibility, production, feed, laying hens