

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN RENDAH PROTEIN DENGAN TAMBAHAN PREMIX HERBAL FUNGSIONAL TERHADAP PROFIL ORGAN DALAM DAN HISTOMORFOLOGI USUS HALUS AYAM *BROILER*

Faris Ariwibowo

22/505401/PT/09504

INTISARI

Pemberian premix herbal fungsional pada pakan rendah protein merupakan inovasi untuk membantu keseimbangan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian pakan rendah protein dengan tambahan premix herbal fungsional terhadap profil organ dalam dan histomorfologi usus halus ayam *broiler*. *Day Old Chick* (DOC) ayam *broiler strain Cobb 500* sebanyak 1.000 ekor dipelihara selama 35 hari dan dibagi secara acak menjadi dua perlakuan dengan pengulangan sebanyak lima kali yang terdiri dari 100 ekor ayam. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah perlakuan kontrol dengan menggunakan pakan komersial (K) dan perlakuan herbal dengan menggunakan pakan rendah protein + premix herbal fungsional (LP-Herbal). Variabel yang diamati meliputi berat organ internal (g), berat relatif organ internal (% dari berat hidup) (*crop*, *proventriculus*, *gizzard*, *heart*, *liver*, *lymph*, *pancreas*, *bursa of fabricius*, dan *thymus*), panjang organ dalam (*esopaghus*, *duodenum*, *jejunum*, *ileum*, *colon*, dan *caecum*), dan histomorfologi usus halus (panjang vili, lebar vili, kedalaman kripta, dan panjang vili:kedalaman kripta). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode *Independent Sample T-test* dengan IBM *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 23.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan LP-Herbal secara keseluruhan tidak berpengaruh nyata terhadap berat organ dalam dan berat organ relatif ($P>0,05$), kecuali adanya penurunan berat *proventriculus*, berat *thymus*, dan persentase *thymus* dibandingkan kontrol ($P<0,05$). Panjang organ dalam dan histomorfologi usus halus ayam *broiler* perlakuan LP-Herbal tidak berpengaruh nyata dibandingkan dengan kontrol ($P>0,05$). Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perlakuan LP-Herbal secara keseluruhan mampu mempertahankan berat organ internal (g), berat organ relatif (% dari berat hidup), panjang organ dalam, dan histomorfologi usus halus ayam *broiler* yang setara dengan pakan komersial (K).

Kata kunci: histomorfologi, premix herbal fungsional, profil organ dalam

**THE EFFECT OF LOW PROTEIN FEEDING WITH ADDITIONAL
FUNCTIONAL HERBAL PREMIX ON THE PROFILE OF
INTERNAL ORGANS AND HISTOMORPHOLOGY OF
SMALL INTESTINE OF BROILER CHICKENS**

Faris Ariwibowo

22/505401/PT/09504

ABSTRACT

The addition of functional herbal premix to low-protein feed is an innovation to help balance nutrition. This study aimed to analyze the effect of low-protein feed with the addition of functional herbal premix on the internal organ profile and histomorphology of the small intestine of broiler chickens. One thousand Cobb 500 broiler strain Day Old Chicks (DOC) were raised for 35 days and randomly divided into two treatments with five replicates consisting of 100 chickens. The treatments applied were a control treatment using commercial feed (K) and a herbal treatment using low-protein feed + functional herbal premix (LP-Herbal). The variables observed included internal organ weight (g), relative internal organ weight (% of live weight) (crop, proventriculus, gizzard, heart, liver, lymph, pancreas, bursa of Fabricius, and thymus), internal organ length (esophagus, duodenum, jejunum, ileum, colon, and cecum), and small intestine histomorphology (villi length, villi width, crypt depth, and villi length: crypt depth ratio). The data obtained were analyzed using the Independent Sample T-test method with IBM Statistical Package for Social Science (SPSS) version 23.0. The results showed that the LP-Herbal treatment as a whole had no significant effect on internal organ weight and relative organ weight ($P > 0.05$), except for a decrease in proventriculus weight, thymus weight, and thymus percentage compared to the control ($P < 0.05$). The length of internal organs and histomorphology of the small intestine of broiler chickens treated with LP-Herbal had no significant effect compared to the control ($P > 0.05$). This study concluded that the LP-Herbal treatment as a whole was able to maintain internal organ weight (g), relative organ weight (% of live weight), internal organ length, and small intestine histomorphology of broiler chickens equivalent to commercial feed (K).

Keywords: histomorphology, functional herbal premix, internal organ profile