

**PROFIL SALURAN PENCERNAAN AYAM BROILER YANG DIPELIHARA  
PADA CEKAMAN WABAH PENYAKIT MENULAR YANG  
MENDAPATKAN PAKAN DENGAN SUPLEMENTASI  
FITOBIOTIK DALAM PAKANNYA**

**Intisari**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) dan tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) sebagai sumber fitobiotik untuk memperbaiki penampilan profil saluran pencernaan dan histomorfologi dinding usus halus ayam broiler jantan yang dipelihara dalam tekanan wabah penyakit ternak yang menular. Penelitian ini menggunakan 100 ekor ayam broiler jantan strain New Lohmann yang dibagi secara acak kedalam 5 kelompok perlakuan pakan menurut Rancangan Acak Lengkap Pola Searah. Setiap kelompok perlakuan pakan diberikan 5 replikasi, masing-masing dengan 4 ekor ayam di setiap kandangnya. Pakan penelitian terdiri dari pakan basal tanpa penambahan fitobiotik (kontrol; T1); pakan basal dengan penambahan 1,0% tepung bawang putih (T2); pakan basal dengan penambahan 1,0% tepung jintan hitam (T3); pakan basal dengan penambahan 1,0% tepung bawang putih dan 1,0% tepung jintan hitam (T4); dan pakan basal dengan penambahan 0,5% tepung bawang putih dan 0,5% tepung jintan hitam (T5). Setelah berumur lima minggu ayam disembelih untuk mendapatkan data profil saluran pencernaan (berat absolut dan berat relatif duodenum, jejunum, dan ileum, serta berat hati dan pankreas) dan data histomorfologi (tinggi villi, lebar villi, kedalaman kript, lebar kript, rasio tinggi villi dan kedalaman kript, serta total *mucosal thickness*). Data hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan fitobiotik dalam pakan tidak mempengaruhi profil saluran pencernaan ayam broiler secara makroskopis. Namun demikian, penambahan 1,0% tepung jintan hitam meningkatkan ( $P < 0,05$ ) tinggi dan lebar vilus, kedalaman kript, serta rasio antara tinggi vilus dan kedalaman kript. Terdapat indikasi bahwa suplementasi jintan hitam meningkatkan profil histomorfologi usus ayam jantan walaupun pelihara di bawah cekaman wabah penyakit menular.

Kata kunci: Ayam broiler, Fitobiotik, Penyakit menular, Profil saluran pencernaan

## **INTESTINAL GUT PROFILE OF BROILER CHICKENS FED DIETS CONTAINING PHYTOBIOTIC WHICH RAISED UNDER INFECTIOUS DISEASE OUTBREAK CONDITION**

### **ABSTRACT**

This research was conducted to investigate the effect of garlic (*Allium sativum*) and black cumin (*Nigella sativa*) meal supplementations as a phytobiotic in the diets and the benefits to improve gut profile and histomorphology of male broiler chickens which raised for 35 days old under infectious disease outbreak. One hundred male day old chicks were randomly divided into 5 feeding treatment diets, with 5 replications and 4 chickens in each replicate pen. The dietary treatments were: basal diets without phytobiotics supplementation (T1), basal diets + 1.0% garlic meal supplementation (T2); basal diets + 1.0% black cumin supplementation (T3); basal diet + 1.0% garlic meal + 1.0% black cumin meal supplementation (T4); basal diet + 0.5% garlic meal + 0.5% black cumin meal supplementation (T5). On days 35, the birds were chosen and slaughtered to collect gut profile data (absolute and relative weight of duodenum, jejunum, and ileum, as well as liver and pancreas weight) and histomorphology data (villi height and width, crypt depth and width, villi height: crypt depth ratio, and total mucosal thickness). Data were subjected to Oneway analysis of variance, applying Complete Randomized Design. Result showed that supplementation of phytobiotics did not influence gut profile. However, supplementation of 1.0% black cumin in the diets increased ( $P < 0.05$ ) villus height and width, crypt depth, as well as ratio between villus height and crypt depth. It might be concluded there was an indication that supplementation of black cumin given beneficial effect on intestinal histomorphology of male chickens even if kept under infectious disease outbreak.

Keyword : Broiler chicken, Gut intestinal, Infectious disease, Phytobiotic