

**EFEK ANTI MIKOTOKSIN TERHADAP KANDUNGAN MIKOTOKSIN
DALAM PAKAN AYAM PETELUR DAN PENGARUHNYA PADA
PRODUKSI TELUR DAN TITER ANTIBODI TERHADAP VIRUS ND**

Pramudya Rizki Ruandhito
15/388355/PAKH/00554
INTISARI

Penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi efektivitas anti mikotoksin terhadap cemaran mikotoksin pada pakan jadi (*complete feed*) ayam petelur komersial serta pengaruhnya pada produksi telur dan titer antibodi terhadap virus *Newcastle disease* (ND). Penelitian ini dilakukan di Setiabudi Farm, wilayah Kabupaten Magetan, yang merupakan peternakan ayam petelur komersial dengan populasi 36.000 ekor. Ayam dalam peternakan tersebut dibagi menjadi dua kelompok (A dan B), masing – masing 18.000 ekor. Kelompok A diberi pakan dengan anti mikotoksin dan kelompok B diberi pakan tanpa anti mikotoksin. Sampel pakan yang diperiksa merupakan campuran pakan jadi (*complete feed*) dan bahan baku pakan. Pemeriksaan jenis dan kadar mikotoksin dilakukan dengan uji *high performance liquid chromatography-mass spectrometry/mass spectrometry* (HPLC-MS/MS) di *Romer's Laboratory, Singapore*. Pengamatan terhadap produksi telur dari kelompok ayam coba yang dilakukan pada umur 19 minggu sampai 35 minggu. Aspek yang diamati, meliputi persentase produksi, berat telur, kualitas kerabang, dan kualitas albumin serta yolk. Pemeriksaan titer antibodi terhadap virus ND dilakukan pada umur 19 minggu, 26 minggu, dan 35 minggu. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan statistik dengan uji *Two Way Anova* dan uji T. Hasil penelitian menunjukkan kadar aflatoksin dan deoksinivalenol lebih tinggi pada pakan jadi yang menggunakan anti mikotoksin dibanding dengan pakan jadi yang tidak menggunakan anti mikotoksin, sedangkan kadar fumonisin B₁, okratoksin A, dan zearalenon lebih tinggi pada pakan jadi yang tidak menggunakan anti mikotoksin. Kelompok ayam yang tidak menggunakan anti mikotoksin menghasilkan 0,21 kg telur/ekor ayam lebih rendah dibandingkan dengan kelompok ayam yang menggunakan anti mikotoksin. Kuantitas dan kualitas telur pada kelompok ayam yang diberi pakan dengan tambahan anti mikotoksin lebih baik ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok ayam yang diberi pakan tanpa anti mikotoksin. Pada umur 19 minggu, titer antibodi terhadap virus ND pada kelompok ayam yang diberi pakan dengan tambahan anti mikotoksin lebih protektif ($P < 0,05$) dibandingkan dengan titer antibodi terhadap virus ND pada kelompok ayam yang diberi pakan tanpa anti mikotoksin. Pemberian anti mikotoksin pada pakan ayam petelur dapat menurunkan tingkat cemaran fumonisin B₁, okratoksin A, dan zearalenon; memperbaiki produksi telur secara kualitas maupun kuantitas; serta memperbaiki respon terhadap vaksinasi ND.

Kata kunci: Anti mikotoksin, mikotoksin, ayam petelur, pakan jadi, HPLC-MS/MS

THE EFFECT OF ANTI MYCOTOXIN ON MYCOTOXINS CONTENT IN LAYING HENS FEED AND ITS IMPACT ON EGG PRODUCTION AND ND ANTIBODY TITER

Pramudya Rizki Ruandhito
15/388355 / PKH / 00554
ABSTRACT

This study was designed to evaluate the effectiveness of anti mycotoxin against mycotoxin contamination in the commercial laying hens feed and its impacts on egg production and Newcastle disease (ND) antibody titer. This research was conducted in commercial poultry farm in Magetan Regency, named Setiabudi Farm which has 36.000 hens. The laying hens were divided into two groups (A and B), 18000 for each group. The group A feed was given with anti-mycotoxin, meanwhile, group B feed was given without anti-mycotoxin. The feed samples taken were complete feed and raw material. The feed samples analyzed by high performance liquid chromatography- mass spectrometry/mass spectrometry (HPLC-MS/MS) in Romer's Lab Singapore, to identify the types and levels of mycotoxins. The egg production was observed for number of production in percentage, egg weight, shell quality, albumin and yolk quality at the age of 19 weeks to 35 weeks. The possibilities of immunosuppressive effects were evaluated based on the examination of antibody titers against ND were done at age 19 weeks, 26 weeks, and 35 weeks. The data obtained was analyzed descriptively and statistically with Two Way Anova and T test. The result showed that aflatoxin and deoxynivalenol (DON) level were higher in group A, meanwhile, fumonisin B₁, okratoxin A and zearalenon were higher in group B. The untreated group (group B) has 0,21 kg of weight less than the anti mycotoxin treated group (group A) for each laying hen. Moreover, the egg quantity, egg quality in treated group has better result ($P < 0.05$) than untreated group. ND antibody titer in treated group has better result ($P < 0.05$) than untreated group at the age of 19 weeks. The feed which is treated by anti mycotoxin could decrease fumonisin B₁, okratoksin A, and zearalenon contamination; improved both quantity and quality of egg production; improved response for ND vaccination.

Keywords: Anti mycotoxin, mycotoxin, laying hens, complete feed, HPLC-MS/MS