

EVALUASI PEMBERIAN KOMBINASI HYDRATED SODIUM CALCIUM ALUMINOSILICATE, MANNAN OLIGOSACCHARIDE, DAN BAKTERI ASAM LAKTAT PADA AYAM BROILER DALAM MENURUNKAN CEMARAN AFLATOKSIN PADA PAKAN DAN MEMPERBAIKI FEED CONVERSION RATIO SERTA PERTAMBAHAN BOBOT BADAN

Vembriarto Jati Pramono
13/ 355865/ PKH/ 00503

Intisari

Aflatoksin merupakan toksin yang dihasilkan oleh *Aspergillus flavus*. Aflatoksin dapat mencemari pakan sehingga dibutuhkan bahan yang dapat mereduksi aflatoksin yaitu kombinasi *hydrated sodium calcium aluminosilicate* (HSCAS), *mannan oligosaccharide* (MOS), dan bakteri asam laktat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kombinasi HSCAS, MOS, dan bakteri asam laktat dalam penurunan cemaran aflatoksin pada pakan dan memperbaiki *feed conversion ratio* (FCR) serta penambahan bobot badan (PBB). Percobaan dilakukan dengan ayam broiler umur 5 minggu yang diberi ransum menggunakan kontaminasi aflatoksin B1 (AFB1) dari metabolit *Aspergillus flavus* yang ditumbuhkan secara *in vitro* pada media pakan selama 10 hari. Deteksi adanya aflatoksin dilakukan secara kualitatif dengan *coconut agar medium* (CAM) di bawah Sinar UV 365 nm. Percobaan selanjutnya dilakukan pembagian kelompok menjadi sembilan yaitu P0 tanpa kontaminasi AFB1, Kelompok P1 dengan AFB1 saja, P2, P3, P4, P5, P6, P7, dan P8 adalah pakan dengan kontaminasi AFB1 serta dengan pemberian HSCAS sebanyak 25g/kg pakan, MOS 5g/kg pakan, dan sel hidup bakteri asam laktat $1,5 \times 10^{10}$ CFU pada pakan. Hasil Penelitian menunjukkan pemberian kontaminasi AFB1 pada pakan dapat menurunkan penambahan bobot badan dan (FCR) ayam broiler secara signifikan ($P < 0,05$), selain itu dengan kombinasi HSCAS, MOS, dan bakteri asam laktat dapat meningkatkan PBB dan FCR ayam secara signifikan ($P < 0,05$). Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya bobot badan selama 5 minggu dari 1591 gram (P1) menjadi 2086 gram (P8) serta *feed conversion ratio* (FCR) yang menurun dari 2,08 (P1) menjadi 1,59 (P8). Hasil tersebut dilihat efektifitas melalui analisis statistik P8 adalah kelompok paling efektif dalam PBB serta mempunyai nilai FCR paling baik dibanding kelompok lain. Kombinasi HSCAS, MOS, dan bakteri asam laktat dapat menurunkan cemaran aflatoksin pada pakan dan dapat berpengaruh dengan penambahan bobot badan serta perbaikan terhadap FCR.

Kata kunci : Aflatoksin, *hydrated sodium calcium aluminosilicate* (HSCAS), *mannan oligosaccharide* (MOS), Bakteri asam laktat dan *coconut agar medium* (CAM).

EVALUATION OF COMBINATION OF HYDRATED SODIUM CALCIUM ALUMINOSILICATE, OLIGOSACCHARIDE MANNAN, AND LACTID ACID BACTERIA IN BROILER TO REDUCE OF CONTAMINANTS AFLATOXINS ON FEED AND IMPROVED FEED CONVERSION RATIO AND INCREASED WEIGHT BODY

Vembriarto Jati Pramono

13/ 355865/ PKH/ 00503

Abstract

Aflatoxin was a toxin produced by *Aspergillus flavus*. Aflatoxins can contaminated the feed so that the required materials can reduce aflatoxin that was a combination of *Hydrated Sodium Calcium Aluminosilicate* (HSCAS), *mannan oligosaccharide* (MOS), and lactic acid bacteria. This study to examined the effect of combination of HSCAS, MOS, and lactic acid bacteria in decreasing aflatoxin contamination in feed and improved feed conversion ratio (FCR) and increased weight gain (PBB). Experiments were performed with broiler chickens using feed with contamination aflatoxin B1 (AFB10 of *Aspergillus flavus* metabolite grown in vitro on feed medium for 10 days. Detection of aflatoxin was done qualitatively with coconut agar medium (CAM) under UV light in 365 nm. The next experiment was divided into nine groups that was P0 without AFB1 contamination, Group P1 with only AFB1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, and P8 were feed with AFB1 contamination as well as the administration of combined by HSCAS of 25g/kg of feed, MOS 5g/kg of feed, and live cell of lactic acid bacteria 1.5×10^{10} CFU in feed. The Research showed administration of AFB1 contamination on feed can reduce performance of broilers with significantly ($P < 0.05$), but that with the combination of HSCAS, mannan oligosaccharide (MOS), and lactic acid bacteria can improved the performance of broilers with significantly ($P < 0,05$). This was evidenced by the increasing weight on 5 weeks of 1591 grams (P1) to 2086 grams (P8) and Feed Conversion Ratio (FCR) decreased from 2.08 (P1) to 1.59 (P8). The result viewed effectiveness through statistical analysis P8 was the most effective of group in the increased body weight and has the best FCR value than any other group. The combination of HSCAS, MOS, and lactic acid bacteria can decreased aflatoxin contamination in the diet and increasing weight gain and improvement of FCR.

Keywords : Aflatoxin, hydrated sodium calcium aluminosilicate (HSCAS), mannan oligosaccharide (MOS), lactic acid bacteria and coconut agar medium (CAM).