 ISBN 978-979-16617-0-6

TOKSISITAS RACUN BUNGKIL BIJI JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.) PADA AYAM BROILER

Sumiati, A. Sudarman, L.N. Hidayah, dan W.B. Santoso[1]

Intisari

Penanaman pohon jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) secara besar-besaran yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia maupun pihak swasta untuk menghasilkan biji jarak sebagai bahan dasar biodiesel akan menghasilkan bungkil biji jarak yang berlimpah. Bungkil biji jarak pagar mengandung protein yang tinggi, sehingga dapat dijadikan sumber protein untuk ternak. Akan tetapi bungkil biji jarak mengandung zat yang sangat beracun untuk ternak, terutama *curcin* dan *phorbol ester*. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari toksisitas racun bungkil biji jarak pagar pada ayam broiler yang dicerminkan oleh pertumbuhan, tingkat mortalitas dan histopathologi hati dan ginjal. Penelitian ini menggunakan ayam broiler strain CP 707 sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 28 hari. Ransum perlakuan yang diberikan adalah: R0 (ransum kontrol, tanpa bungkil biji jarak), R1 (ransum mengandung 5% bungkil biji jarak), R2 (ransum mengandung 10% bungkil biji jarak) dan R3 (ransum mengandung 15% bungkil biji jarak). Data pertumbuhan dianalisis menggunakan analisis ragam dan data mortalitas serta histopatologi dianalisis secara deskriftif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bungkil biji jarak pagar 5-15% sangat nyata ($P<0,01$) menurunkan konsumsi ransum dan pertumbuhan. Angka mortalitas 100% dicapai pada umur 22 hari (R1), 13 hari (R2) dan 7 hari (R3). Penggunaan bungkil biji jarak juga merusak jaringan hati dan ginjal sampai pada skor 3 (kisaran skor 0 – 3).

Kata Kunci: Bungkil Biji Jarak Pagar, Pertumbuhan, Mortalitas, Broiler.

TOXICITY OF *Jatropha curcas* L. MEAL TOXINS ON THE BROILERS

Abstract

The increasing of *Jatropha curcas* L. cultivation as raw material of biodiesel in Indonesia leads to increase *Jatropha curcas* meal as byproduct. Besides being a source of oil, *Jatropha* also provides a meal which may serve as a highly nutritious protein suplement in animal feed. However, both seed and oil have been found to be toxic. Curcin and phorbol ester are the main toxic components contained in the *Jatropha curcas* meal. This experiment was conducted to study the effects of using *Jatropha curcas* meal in the broiler diets on the growth, mortality rate and histophatology of liver and kidney. The experiment used 96 broilers strain CP 707 and were reared up to 28 days of age. The experimental diets were: R0 (control diet, without *Jatropha curcas* meal), R1 (5% *Jatropha curcas* meal), R2 (10% *Jatropha curcas* meal), and R3 (15% *Jatropha curcas* meal). The data of the performances were analysed using analyses of variance and the data of histopathology were analysed using descriptive analyses. The results showed that using *Jatropha curcas* meal in the diets highly significantly ($P<0.01$) decreased the feed intake and body weight gain. Using *Jatropha curcas* meal in the diets caused 100% mortality rate at the 22 days of age (R1), at the 13 days of age (R2) and at the seven days of age (R3). Using *Jatropha curcas* meal in the diets damaged the liver as well as kidney up to score 3 (score 0 – 3).

Key Words: *Jatropha curcas* Meal, Growth, Mortality, Broiler.

[1] Departemen Ilmu dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Jl. Agatis, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680. E-mail: y_sumiati@yahoo.com.