

RINGKASAN

Alfian Abdullah Chaerul Umam. D24070265. 2012. Hematologi, Malondealdehida Plasma Darah, dan Bobot Organ Limfoid Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum L.*). Skripsi. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Rita Mutia, M. Agr.

Pembimbing Anggota : Ir. Widya Hermana, M.Si.

Biji ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) berpotensi sebagai bahan pakan, karena banyak mengandung berbagai macam mineral dan vitamin sebagai nutrisi yang dibutuhkan ternak. Minyak esensial (atsiri) yang dikandung biji ketumbar dapat meningkatkan palatabilitas makanan dan sebagai stimulan atau penguat organ pencernaan, sehingga dapat meningkatkan nafsu makan. Khasiat lainnya dari minyak atsiri adalah sebagai antibakteri, sehingga meningkatkan daya tahan tubuh dari serangan penyakit. Komponen-komponen tersebutlah yang menjadikan biji ketumbar memiliki potensi sebagai rempah biji tanaman yang bernilai medis.

Sebanyak 120 ekor (DOC) broiler komersial (Cobb CP 707) dibagi ke dalam empat perlakuan dengan tiga ulangan (10 ekor/ulangan). Biji ketumbar yang dipilih yaitu bulat dan berwarna kuning kecokelatan. Ransum perlakuan dengan taraf penggunaan biji ketumbar 0% (R0), 1% (R1), 2% (R2), dan 3% (R3). Komposisi nutrisi ransum sesuai kebutuhan dan diberikan *ad libitum* pada broiler periode *starter* (21 hari) dan *finisher* (14 hari) dalam bentuk *crumble*. Peubah yang diamati adalah hematologi, malondealdehida plasma darah, dan persentase bobot organ limfoid yang terdiri dari limpa, bursa fabrisius, dan timus. Peubah hematologi terdiri dari jumlah eritrosit, jumlah leukosit, persentase heterofil, persentase limfosit, persentase hematokrit, kadar hemoglobin, *mean corpuscular volume* (MCV), dan *mean corpuscular hemoglobin concentration* (MCHC). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dan pengaruh perlakuan terhadap peubah dilakukan analisis ragam (ANOVA), serta uji lanjut polinomial ortogonal digunakan untuk perlakuan yang berpengaruh nyata ($p < 0,05$ atau $p < 0,01$) terhadap peubah.

Penggunaan biji ketumbar taraf 1%-3% dalam ransum menghasilkan MVC ($p < 0,05$) lebih rendah dan persentase bobot timus ($p < 0,01$) lebih tinggi dari kontrol. Taraf 2%-3% dalam ransum meningkatkan konsumsi ($p < 0,05$) periode *starter*. Taraf 2% dalam ransum menghasilkan persentase bobot bursa fabrisius ($p < 0,05$) dan persentase limfosit lebih tinggi, serta persentase heterofil ($p < 0,05$) lebih rendah dari kontrol. Penggunaan 2% biji ketumbar dalam ransum merupakan proporsi paling ideal, karena khasiat minyak atsiri sebagai stimulan dapat merangsang organ pencernaan untuk meningkatkan konsumsi. Hal ini tentu akan meningkatkan proporsi nutrisi seperti energi, protein (asam amino), mineral, dan vitamin. Semua nutrisi ini diperlukan sebagai bahan baku untuk menjaga ukuran eritrosit, perkembangan, dan pertumbuhan organ limfoid primer (timus dan bursa fabrisius), dalam mengontrol keseimbangan produksi limfosit dengan heterofil sebagai sel imun dalam sirkulasi darah. Biji ketumbar tidak memperlihatkan khasiatnya terhadap peubah lainnya, karena faktor negatif terhadap peubah tidak dalam tingkat yang tinggi. Artinya suhu lingkungan pemeliharaan $26,27 \pm 3,91$ °C menghasilkan tingkat stres yang sedang.

Kata kunci: biji ketumbar, broiler, hematologi, malondealdehida, organ limfoid



ABSTRACT

Hematological Parameters, Malondealdehyde Values and Lymphoid Organs Weight of Broiler Fed Coriander Seed (*Coriandrum sativum L.*) in the Diet

Umam, A. A. C., R. Mutia, and W. Hermana

This study was conducted to determine the effect of different levels of coriander seed in diet on hematological parameters, malondealdehyde values and lymphoid organs weight in broilers. One hundred and twenty (DOC) commercial broiler chicks (Cobb; CP707) were randomly assigned to four dietary treatments with three replicate pens (ten birds/pen). Birds were fed experimental diets containing 0% (R0), 1% (R1), 2% (R2), and 3% (R3) coriander seeds respectively. Feed and water were provided *ad libitum* during the experiment. Parameters were observed at the end of the study (35 days of age) which includes hematological parameters (hemoglobin concentration (HB; g/100ml), packed cell volume (PVC%), red blood cell count (RBC; $10^6/\text{mm}^3$), mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC%), mean corpuscular volume (MCV; fl), white blood cell count (WBC; $10^3/\text{mm}^3$), heterophils percentage and lymphocytes percentage, malondealdehyde values (MDA; $\eta\text{g/ml}$), and lymphoid organs (thymus, bursa of fabricius, and spleen) weight percentage in broilers. Results showed that final mean corpuscular volume (MCV) and heterophils percentage were ($p < 0.05$) lower in 2% (R2) coriander seed than other groups. Thymus weight percentage was ($p < 0.01$) higher in 2% (R2) coriander seed than control groups. Bursa of fabricius weight percentage, lymphocytes percentage, and feed intake (starter) were ($p < 0.05$) higher in 2% (R2) coriander seed than other groups. There were no significant difference ($p > 0.05$) for hematological parameters, malondealdehyde values and spleen weight percentage among the treatments. It could be concluded that the inclusion of coriander seeds at level of 2% have positive effect on mean corpuscular volume (MCV), feed intake (starter), and immune system in tropical condition (temperature 26.27 ± 3.91 °C).

Key words: broiler, Coriander seed, hematological parameters, malondealdehyde values, lymphoid organs

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.