

ABSTRAK

POTENSI KOMBINASI *Allium sativum*, *Zingiber officinale*, *Curcuma domestica* DAN *Zingiber aromaticum* TERHADAP HEMATOLOGI DAN PERFORMA BROILER COBB 500

Evelyn Nuraisya Sampurno

22/493097/KH/11211

Antibiotic Growth Promoters (AGP) merupakan tambahan dalam pakan ayam broiler yang dapat menimbulkan resistensi antimikroba serta residu antibiotik, sehingga diperlukan adanya alternatif alami dengan efek samping yang lebih rendah. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas kombinasi herbal bawang putih, jahe, kunyit, dan lempuyang terhadap performa serta produktivitas ayam broiler dengan melalui analisis parameter hematologi darah. Penelitian dilaksanakan selama 28 hari menggunakan 75 ekor ayam broiler yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok normal (pakan basal), kelompok AGP (pakan basal + AGP), dan kelompok perlakuan (pakan basal + formula herbal), masing-masing terdiri dari 25 ekor. Pengambilan sampel darah dilakukan setiap minggu untuk pengukuran profil hematologi darah di Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Hewan UGM. Penimbangan bobot badan dilakukan tiap minggu untuk menghitung Pertambahan Bobot Badan (PBB), sedangkan perhitungan nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) dilakukan pada akhir periode pemeliharaan. Profil hematologi darah dan nilai FCR dianalisis menggunakan software SPSS meliputi uji Shapiro-Wilk, ANOVA, serta Kruskal-Wallis, sedangkan PBB dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan pola pertumbuhan ayam broiler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi herbal berpengaruh signifikan terhadap parameter *White Blood Cell* (WBC), heterofil, limfosit, Total Protein Plasma (TPP), dan FCR ($p < 0,05$). Kelompok perlakuan herbal menunjukkan peningkatan parameter hematologi WBC, heterofil, dan limfosit dibandingkan kelompok kelompok normal. Sementara itu, kelompok kelompok AGP (AGP) menunjukkan kadar TPP yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok perlakuan herbal. Secara deskriptif, kelompok perlakuan herbal menunjukkan kecenderungan nilai PBB yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Hal ini sejalan dengan nilai FCR terendah pada kelompok perlakuan herbal yang menandakan efisiensi penggunaan pakan lebih baik. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi kombinasi herbal dalam menggantikan AGP sebagai *feed additive* alami yang lebih aman.

Kata Kunci: AGP, Broiler, Hematologi, Herbal, Imunomodulator

ABSTRACT

POTENTIAL EFFECTS OF COMBINATION *Allium sativum*, *Zingiber officinale*, *Curcuma domestica*, AND *Zingiber aromaticum* ON HEMATOLOGY AND PERFORMANCE OF COBB 500 BROILERS

Evelyn Nuraisya Sampurno

22/493097/KH/11211

Antibiotic Growth Promoters (AGP) are feed additives in broiler chickens that can lead to antimicrobial resistance and antibiotic residues, necessitating natural alternatives with fewer side effects. This study aimed to evaluate the effectiveness of a herbal combination consisting of garlic, ginger, turmeric, and lempuyang on the performance and productivity of broiler chickens through the analysis of blood hematological parameters. The research was conducted over 28 days using 75 broiler chickens divided into three groups: normal group (basal diet), AGP group (basal diet + AGP), and treatment group (basal diet + herbal formula), each consisting of 25 chickens. Blood sampling was performed weekly to measure hematological profiles at the Clinical Pathology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Gadjah Mada. Body weight measurements were taken weekly to calculate Body Weight Gain (BWG), while Feed Conversion Ratio (FCR) was calculated at the end of the rearing period. Hematological profiles and FCR values were analyzed using SPSS software, including the Shapiro-Wilk test, ANOVA, and Kruskal-Wallis test, whereas BWG was analyzed descriptively to illustrate the growth pattern of broiler chickens. The results showed that the herbal combination had a significant effect on White Blood Cell (WBC), heterophil, lymphocyte, Total Plasma Protein (TPP), and FCR ($p < 0.05$). The herbal treatment group showed increased hematological parameters of WBC, heterophils, and lymphocytes compared to the negative control group. Meanwhile, the positive control group (AGP) showed higher TPP levels compared to the herbal treatment group. Descriptively, the herbal treatment group showed a tendency for higher BWG compared to the other groups. This was consistent with the lowest FCR value in the herbal treatment group, indicating better feed efficiency. These findings demonstrate the potential of the herbal combination as a safer natural feed additive to replace AGP.

Keywords: AGP, Broiler, Hematology, Herbal, Immunomodulator