

RINGKASAN

Broiler adalah salah satu ternak yang berkembang di masyarakat dan merupakan ayam pedaging unggul yang memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani yang cukup tinggi, selain itu mudah diternakkan serta tidak membutuhkan waktu yang lama untuk berkembang biak. Peningkatan produksi ternak baik daging maupun telur memerlukan adanya suatu teknologi tepat guna. Penggunaan makanan tambahan merupakan salah satu cara melengkapi kebutuhan gizi yang tidak terdapat dalam pakan, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produksi dan menjaga kesehatan ayam pedaging. Kebutuhan nutrisi ternak ayam meliputi sejumlah unsur nutrisi yang meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral dan air.

Kalsium dan fosfor merupakan bagian utama dalam pembentukan tulang. Sebagian besar ahli pangan lebih menyarankan asupan kalsium sebanyak mungkin berasal dari makanan, karena kalsium dalam makanan menyatu dengan nutrient penting lainnya yang membantu tubuh dalam menggunakan kalsium (Isnariani, 2002). Kekurangan mineral Ca dan P dapat menimbulkan gangguan seperti kaki ayam menjadi lemah, parah lunak, sendi-sendi membengkak, berjalan kaku, pertumbuhan bulu berkerut-kerut, paralisa (lumpuh) serta produksi dapat terhenti.

Chlorella sebagai salah satu makanan tambahan yang mengandung nilai gizi yang sangat tinggi mengandung beberapa mineral yang penting bagi tubuh, salah satunya adalah kalsium. Pemberian probiotik dapat menjaga keseimbangan komposisi mikroorganisme dalam sistem pencernaan ternak yang berakibat

meningkatnya daya cerna bahan pakan dan menjaga kesehatan ternak. Asupan rendah kalsium yang terjadi masa pertumbuhan dapat mencegah pencapaian optimal dari masa puncak tulang dan dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan hilangnya zat tulang.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian biakan murni *Chlorella* dan penambahan probiotik terhadap kadar kalsium darah dan pertambahan panjang tulang femur pada ayam broiler pada fase starter. Penelitian ini menggunakan 24 ekor DOC broiler strain *Hubbard* yang dibagi secara acak menjadi empat perlakuan, keempat perlakuan tersebut adalah sebagai berikut: perlakuan P₀ sebagai kontrol (tanpa pemberian *Chlorella* dan probiotik), perlakuan P₁ (pemberian probiotik 2,5%), perlakuan P₂ (pemberian *Chlorella* 2,5%), dan perlakuan P₃ (pemberian *Chlorella* + probiotik masing-masing 2,5%). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pemberian perlakuan pada hewan coba diberikan selama empat minggu. Selama tiga hari dilakukan adaptasi pakan dan lingkungan, setelah 28 hari dilakukan pengambilan data. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode *Analysis of Variant* (Anova) yang dilanjutkan dengan uji jarak Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian suplementasi (*Chlorella* + Probiotik masing-masing 2,5%) dapat meningkatkan kadar kalsium darah dan meningkatkan pertambahan panjang tulang femur ayam broiler. Disarankan untuk memberikan suplementasi kombinasi Probiotik dan *Chlorella* yang dicampurkan dalam pakan untuk meningkatkan pertumbuhan tulang pada ayam.

**THE EFFECT OF PROBIOTIC AND CRUDE *CHLORELLA*
ON BLOOD CALCIUM LEVEL AND THE FEMUR
LENGTH OF BROILER**

Veronika Pratiwi Wulandari

ABSTRACT

The aim of this research is to know the effect of probiotic and crude *Chlorella* on blood calcium level and the femur length of broiler. Twenty-four broiler day old chicken *Hubbard's* strain were randomly divided into four dietary treatments and six replicates per treatment. The control group (P₀), were given feed without *Chlorella* and probiotic, P₁ were given probiotic 2.5%, P₂ were given *Chlorella* 2.5% and P₃ were given (*Chlorella* + probiotic) 2.5%. On the twenty eight days old, the blood samples were collected and the level of blood calcium were measured, they were sacrificed in order to measured the femur length. The data were analyzed by using ANAVA and Duncan's multiple Range Test methods and were processed by using SPSS 13.0 for Windows. The result showed that the diet supplemented with (Probiotic+*Chlorella*) 2.5% can increased blood calcium level and the femur length of broiler.

Key words : Probiotic, Crude *Chlorella*, blood calcium, femur, broiler