

## ABSTRAK

### POTENSI PEMBERIAN TEPUNG CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*) DAN TEPUNG TULANG IKAN BANDENG PAYAU (*Chanos chanos*) TERHADAP KADAR TESTOSTERON OTOT DADA PADA AYAM BANGKOK JANTAN

Lioniksma Adji Istari

18/424000/KH/09625

Ayam bangkok merupakan ayam keturunan *Gallus gallus* yang memiliki karakteristik struktur tubuh yang kuat dan performa yang sangat bagus sebagai ayam peliharaan. Karakteristik ayam bangkok ini erat kaitannya dengan hormon testosteron. Di dalam tubuh hormon testosteron akan diubah menjadi estradiol oleh enzim aromatase. Kandungan Zn pada limbah cangkang kerang darah berperan sebagai *natural aromatase blocker* yang dapat meningkatkan kadar testosteron dalam tubuh. Selain itu, kandungan protein dalam limbah tulang ikan bandeng payau dapat dijadikan sumber asupan protein untuk menunjang pertumbuhan dan pembentukan otot. Penelitian ini menggunakan 14 ekor ayam bangkok jantan berusia 1,5 bulan yang terbagi menjadi empat kelompok, diantaranya empat ekor yang diberi pakan komersil sebagai kelompok kontrol (K), tiga ekor yang diberi perlakuan pakan campuran tepung cangkang kerang darah 0,45 g dan tepung tulang ikan bandeng payau 0,225 g (CB), tiga ekor yang diberi perlakuan testosteron sebanyak 0,1 ml (T), dan empat ekor yang diberi perlakuan zinc sebanyak 0,125 ml (Zn). Perlakuan diberikan selama 56 hari dan dilakukan pengambilan sampel otot dada pada akhir penelitian. Ekstrak otot dada diukur kadar testosteronnya menggunakan uji ELISA (*Enzyme-linked Immunosorbent Assay*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar testosteron di otot dada K: ( $0,739 \pm 0,106^b$ ), CB: ( $0,766 \pm 0,081^b$ ), T: ( $1,006 \pm 0,168^{ab}$ ), dan Zn: ( $1,125 \pm 0,274^a$ ). Hasil analisis menggunakan SPSS dengan metode One Way Anova menunjukkan perbedaan signifikan pada kelompok perlakuan ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan pemberian campuran tepung cangkang kerang darah sebanyak 0,45 g dan tepung tulang ikan bandeng sebanyak 0,225 g dapat meningkatkan kadar testosteron otot dada ayam bangkok jantan.

**Kata kunci:** Ayam bangkok jantan, cangkang kerang darah, tulang ikan bandeng payau, aromatase blocker, testosteron

## ABSTRACT

### POTENTIAL OF GIVING COMBINATION OF BLOOD COCKLE (*Anadara granosa*) SHELL POWDER AND BRACKISH MILKFISH (*Chanos chanos*) BONE POWDER ON BREAST TESTOSTERONE LEVELS IN MALE BANGKOK CHICKENS

Lioniksma Adji Istari

18/424000/KH/09625

Bangkok chicken is a descendant of *Gallus gallus* which has the characteristics of a strong body structure and good performance as a domesticated cock. The characteristics of bangkok chicken are closely related to the testosterone hormone. Inside the body, testosterone will be converted into estradiol by the aromatase enzyme. The Zn content from blood cockle shell waste acts as a natural aromatase blocker that can increase testosterone levels in the body. In addition, the protein content in brackish milkfish bone waste can be used as a source of protein intake to support the growth and muscle formation. This study used 14 male bangkok chickens aged 1.5 months which were divided into four groups, four as a control groups which given commercial food (K), three treated with mixture of 0.45 g blood cockle shell powder and 0.225 g brackish milkfish bone powder (CB), three treated with 0.1 ml of testosterone injection (T), and four treated with 0.125 ml zinc (Zn). The treatment was given everyday for 56 days and the breast muscle sample was taken at the end of the study. The breast muscle extract were measured for testosterone levels using the ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay) test. The result showed that the mean levels of testosterone in the breast muscle were K:  $(0.739 \pm 0.106^b)$ , CB:  $(0.766 \pm 0.081^b)$ , T:  $(1.006 \pm 0.168^{ab})$ , dan Zn:  $(1.125 \pm 0.274^a)$ . The results of the analysis using SPSS with the One Way Anova method showed a significant differences in the treatment group ( $p < 0.05$ ). This shows that the treatment of giving a mixture of 0.45 g blood cockle shell powder and 0.225 g brackish milkfish bone powder can increase testosterone levels in male bangkok chicken breasts muscle.

**Keywords:** Male bangkok chickens, blood cockle shell, brackish milkfish bone, aromatase blocker, testosterone