

ABSTRAK

PENGARUH CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*) TERHADAP KADAR TESTOSTERON DAN LINGKAR SKROTUM SAPI

Titis Putri Dika Amalia
NIM 21/474287/KH/10853

Kerang darah dikembangkan sebagai alternatif sumber protein dan mineral untuk masyarakat Indonesia yang diiringi dengan peningkatan limbah cangkang. Cangkang kerang darah mengandung komposisi mineral Zn yang berpotensi meningkatkan kadar testosteron melalui aktivitasnya sebagai *natural aromatase blocker* dengan cara mereduksi enzim aromatase CYP19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplemen tepung cangkang kerang darah terhadap kadar testosteron yang dikorelasikan dengan lingkaran skrotum sapi. Penelitian ini menggunakan empat ekor sapi jantan berumur tiga sampai empat tahun yang diberi perlakuan suplemen tepung cangkang kerang darah dengan dosis 90 gram/ekor/hari selama 42 hari dengan frekuensi dua kali pemberian. Suplemen tepung cangkang kerang darah diberikan bersama dengan pakan konsentrat. Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-0 (sebelum pemberian suplemen tepung cangkang kerang darah) dan hari ke-42 pemberian suplemen tepung cangkang kerang darah, sedangkan pengukuran lingkaran skrotum dilakukan pada hari ke-42 pemberian suplemen tepung cangkang kerang darah. Serum darah diuji menggunakan ELISA kit Calbiotech. Rata-rata kadar testosteron pada hari ke-0 yaitu $6,41 \pm 3,43$ ng/mL dan hari ke-42 yaitu $7,13 \pm 3,03$ ng/mL, sedangkan lingkaran skrotum pada hari ke-42 yaitu 24 cm sampai 31 cm. Hasil analisis statistik menunjukkan peningkatan secara tidak signifikan ($p > 0,05$) pada kadar testosteron sapi yang diberi suplemen tepung cangkang kerang darah. Hasil analisis statistik korelasi menunjukkan korelasi positif antara kadar testosteron dengan lingkaran skrotum meskipun tidak signifikan ($p > 0,05$). Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu pemberian suplemen tepung cangkang kerang darah selama 42 hari tidak berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kadar testosteron yang dikorelasikan dengan lingkaran skrotum sapi.

Kata kunci: Lingkaran Skrotum, Tepung Cangkang Kerang Darah, Testosteron, Zink

ABSTRACT

THE EFFECT OF BLOOD CRUSH SHELLS (*Anadara granosa*) ON TESTOSTERONE LEVELS AND SCROTUM CIRCUMFERENCE OF COWS

Titis Putri Dika Amalia
NIM 21/474287/KH/10853

Blood cockles are developed as an alternative source of protein and minerals for the Indonesian people, which is accompanied by an increase in shell waste. Blood cockle shells contain a composition of Zn minerals that have the potential to increase testosterone levels through their activity as natural aromatase blockers by reducing the aromatase enzyme CYP19. This study aims to determine the effect of blood cockle shell flour supplements on testosterone levels correlated with the scrotal circumference of bulls. This study used four three-to-four-year-old bulls that were given blood cockle shell flour supplements at a dose of 90 grams/head/day for 42 days with a frequency of two administrations. Blood cockle shell flour supplements were given together with concentrate feed. Blood sampling was carried out on day 0 (before giving blood cockle shell flour supplements) and day 42 of giving blood cockle shell flour supplements, while scrotal circumference measurements were carried out on day 42 of giving blood cockle shell flour supplements. Blood serum was tested using the Calbiotech ELISA kit. The average testosterone level on day 0 was 6.41 ± 3.43 ng/mL, and on day 42 was 7.13 ± 3.03 ng/mL. The scrotal circumference on day 42 was 24 cm to 31 cm. The statistical analysis results showed an insignificant increase ($p > 0.05$) in testosterone levels in bulls given blood clamshell meal supplements. The results of statistical correlation analysis showed a positive correlation between testosterone levels and scrotal circumference, although not significant ($p > 0.05$). The conclusion obtained from the study's results was that the provision of blood clam shell meal supplements for 42 days did not significantly affect the increase in testosterone levels correlated with the scrotal circumference of bulls.

Keywords: Blood Clamshell Flour, Scrotal Circumference, Testosterone, Zinc