

ABSTRACT

CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS BETWEEN BODY VOLUME AND BODY WEIGHT OF SABURAI GOATS USING LINEAR EQUATIONS (Case Study in Kelompok Tani Makmur II, Gisting District Tanggamus Regency Lampung Province)

By

Leni Nur Febriyanti

This study aimed to determine the correlation and regression between body weight (BW) and body volume (BV) which was calculated from body length (BL) and chest girth (CG), in female Saburai goats from Kelompok Tani Makmur II, Gisting District, Tanggamus Regency, Lampung Province which was carried out in January 2023. The livestock used in this study were 33 Saburai female goats aged 1-3 years and not pregnant. The method used was a survey with purposive sampling used to collect data. The data obtained was tabulated using Excel. Data were analyzed by correlation analysis and linear regression between the independent variables (BL, CG, and BV) and the dependent variable (BW) using the R program. The results showed that CG, BL, and BV had a correlation with the body weight of female Saburai goats, where CG had a strong correlation with a value of 0.7986; BL had a strong correlation with a value of 0.7419; and BV had a strong correlation value with a value of 0.8408. While the regression equation between chest girth (CG), body length (BL), and body volume (BV) on body weight were $BW = -50.1805 + 1.1924CG$; $BW = -25.1642 + 0.8728BL$; $BW = 5.8799 + 0.001BV$, respectively, with the coefficient of determination (R^2) of 0.6378; 0.5504; and 0.7070.

Keyword: Body Measurements, Body Volumes, Body Weight, Correlation Saburai goat, Linear Regression

ABSTRAK

ANALISIS KORELASI DAN REGRESI ANTARA VOLUME TUBUH DENGAN BOBOT TUBUH KAMBING SABURAI MENGGUNAKAN PERSAMAAN LINEAR (Studi Kasus di Kelompok Ternak Tani Makmur II Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung)

Oleh

Leni Nur Febriyanti

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi dan regresi antara bobot tubuh (BT) dengan volume tubuh (VT) yang dihitung menggunakan panjang badan (PB) dan lingkaran dada (LD), pada kambing Saburai betina di Kelompok Tani Ternak II, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung yang dilaksanakan pada Januari 2023. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing Saburai betina berumur 1—3 tahun sebanyak 33 ekor dan tidak bunting. Metode yang digunakan adalah survei dengan pengambilan data dilakukan secara *purposive sampling* dengan studi kasus. Data yang diperoleh ditabulasi menggunakan program excel. Data dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi linear antara variabel independen (VT) dan variabel dependen (BT) menggunakan program R. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LD, PB, dan VT memiliki korelasi dengan BT kambing Saburai betina, dimana LD memiliki korelasi kuat dengan nilai 0,7586; PB memiliki korelasi yang kuat dengan nilai 0,7419; dan VT memiliki nilai korelasi yang kuat dengan nilai 0,8408. Sedangkan persamaan regresi antara lingkaran dada (LD), panjang badan (PB), dan volume tubuh (VT) terhadap bobot tubuh masing-masing yaitu $BT = -50,1805 + 1,1924LD$; $BT = -25,1642 + 0,8728PB$; $BT = 5,8799 + 0,001VT$ dengan koefisien determinasi (R^2) secara berurutan yaitu 0,6378; 0,5504; dan 0,7070.

Kata kunci: Bobot Tubuh, Kambing Saburai, Korelasi, Regresi Linear, Volume Tubuh, Ukuran-ukuran Tubuh