

## ABSTRACT

### EFFECT OF AGE ON GROWTH PATTERNS OF BOERKA GOATS AT THE UPT AGRI SCIENCE TECHNOPARK LAMONGAN ISLAMIC UNIVERSITY

This study aims to determine the effect of age on the growth pattern of male Boerka goats at UPT. Agri Science Technopark Lamongan Islamic University. The material used in this study was 17 male boerka goats (3 pre-weaned goats, 9 weaned goats, and 5 adult goats). The variables observed were weight, chest circumference, shoulder height, and body length. The data obtained were tabulated and analyzed quantitatively by polynomial regression analysis using Microsoft Excel 2016. The results of this study indicate that the growth pattern of male Boerka goats follows the sigmoid (S) curve with multiple polynomial regression equations in a row, namely: body weight  $y = 0.003x^3 - 0.1226x^2 + 2.748x + 2.1532$ ; bust  $y = -0.1095x^2 + 3.8853x + 39.898$ ; shoulder height  $y = -0.0358x^2 + 2.1436x + 41.699$ ; and body length  $y = -0.0431x^2 + 2.1206x + 43,398$ . With the coefficient of determination, respectively: body weight 98.47%, chest circumference 89.25%, shoulder height 92.32%, and body length 59.88%. Growth patterns of body weight and other body measurements in male Boerka goats at UPT. UNISLA's Agri Science Techopark is experiencing continuous growth starting from 0-18 months of age. This happens because the cattle have not yet reached old age. If the age of the livestock is getting higher, the body weight and other body sizes will also increase. The highest coefficient of determination was obtained in body weight, which was 98.47% and the lowest was in body length, namely 59.88%. This shows that there is an influence of age on the growth pattern of male Boerka goats at UPT. UNISLA Agri Science Techopark.

*Keywords: growth pattern, male Boerka goat, livestock age*

## RINGKASAN

### **PENGARUH UMUR TERHADAP POLA PERTUMBUHAN KAMBING BOERKA JANTAN DI UPT. *AGRI SCIENCE TECHNOPARK* UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang berpotensi dapat dikembangkan menjadi salah satu ternak penghasil daging dan susu sebagai pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Kambing Boerka adalah kambing hasil persilangan antara kambing jantan Boer dari Afrika Selatan dan kambing kacang betina dari Indonesia. Kambing Boer mempunyai keunggulan postur tubuh yang besar dan pertumbuhan yang cepat. Sedangkan kambing kacang mempunyai keunggulan yang adaptif terhadap lingkungan sehingga cocok untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki kemampuan prolififikasi tinggi yang mudah untuk dikembangkan. Dengan demikian, kambing Boerka mempunyai keunggulan-keunggulan tersebut yang merupakan hasil persilangannya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Umur Terhadap Pola Pertumbuhan Kambing Boerka Jantan di UPT. *Agri Science Technopark* Universitas Islam Lamongan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur terhadap pola pertumbuhan, tingkat pertumbuhan, serta melengkapi dan menambah data recording kambing Boerka jantan di UPT *Agri Science Technopark* Universitas Islam Lamongan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret tahun 2021. Berlokasi di UPT. *Agri Science Technopark* Universitas Islam Lamongan. Materi pada penelitian ini adalah kambing Boerka jantan berjumlah 17 ekor. Sampling diambil berdasarkan umur (Pra-sapih 3 ekor, lepas sapih 9 ekor dan dewasa 5 ekor), dengan pengukuran berat badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan panjang badan. Metode yang di gunakan adalah survey, pengamatan dan pengukuran secara langsung. Sampel ditentukan menggunakan metode purposive sampling dan data di analisis menggunakan analisis regresi polynomial.

hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhan kambing Boerka jantan mengikuti kurva sigmoid (S) dengan persamaan regresi polynomial berturut-turut yaitu : bobot badan  $y = 0,003x^3 - 0,1226x^2 + 2,748x + 2,1532$ ; lingkar dada  $y = -0,1095x^2 + 3,8853x + 39,898$ ; tinggi pundak  $y = -0,0358x^2 + 2,1436x + 41,699$ ; dan panjang badan  $y = -0,0431x^2 + 2,1206x + 43,398$ . Dengan nilai koefisien determinasi berturut-turut : bobot badan 98,47%, lingkar dada 89,25%, tinggi pundak 92,32%, dan panjang badan 59,88%. Pola pertumbuhan bobot badan dan ukuran tubuh lainnya pada kambing Boerka jantan di UPT. *Agri Science Techopark* UNISLA mengalami pertumbuhan yang terus meningkat mulai dari umur 0-18 bulan. Hal ini terjadi karena ternak belum mencapai usia tua. Apabila umur ternak semakin tinggi maka bobot badan dan ukuran tubuh lainnya juga akan bertambah. Nilai koefisien determinasi tertinggi diperoleh pada bobot badan yaitu 98,47% dan terendah pada panjang badan yaitu 59,88%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh umur terhadap pola pertumbuhan kambing Boerka jantan di UPT. *Agri Science Techopark* UNISLA.