

**PENGARUH KETINGGIAN TEMPAT TERHADAP MORFOMETRIK DAN PRODUKTIVITAS SAPI BALI DI PROVINSI BALI**

Lanny Julistian Anggraini  
19/449047/PPT/01061

**INTISARI**

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia yang telah terbukti mempunyai keunggulan performan dan produktivitasnya pada berbagai kondisi, oleh karena itu perlu selalu dijaga diantaranya dengan penyediaan bibit sapi yang baik. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap performan sapi adalah ketinggian tempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap performan sapi meliputi morfometrik dan produktivitas sapi Bali di Provinsi Bali. Lokasi penelitian dilakukan di ketinggian tempat tinggi dengan ketinggian sekitar 2.152 m di atas permukaan laut (dpl) di Kabupaten Bangli dan ketinggian tempat rendah, sekitar 175 m dpl di Kabupaten Gianyar. Ternak yang digunakan sebagai sampel berjumlah 105 ekor pedet sapi Bali. Pada ketinggian tempat tinggi terdapat 23 ekor jantan, 32 ekor betina, sedangkan ketinggian rendah terdiri dari 11 ekor jantan dan 39 ekor betina dengan umur sapih (6 bulan) dan lepas sapih (6 sampai 9 bulan) dan 200 ekor sapi Bali induk umur 3, 4, dan 5 tahun untuk mengkaji performannya, yang diukur melalui morfometrik berbagai ukuran tubuh dan produktivitas induk meliputi berat lahir dan berat sapih, bobot badan induk dan BCS. Morfometrik diukur dengan metode citra digital menggunakan aplikasi *ImageJ* dan secara manual menggunakan tongkat dan pita pengukur. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, kualitatif, dan analisis *student-test* untuk melihat pengaruh tinggi tempat terhadap morfometrik dan analisis faktorial 2x2 untuk data bobot lahir dan berat sapih. Data induk meliputi bobot badan induk dan BCS dengan analisis faktorial 2x3. Hasil penelitian menunjukkan tinggi tempat berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap morfometrik berbagai ukuran tubuh serta produktivitas induk; sapi di tempat tinggi menunjukkan performan lebih baik. Disimpulkan bahwa Ketinggian tempat mempengaruhi morfometrik induk dan calon induk sapi Bali, serta berpengaruh pada bobot badan induk dan BCS. Untuk usaha pengembangbiakan sapi Bali di waktu yang akan datang, lebih baik menggunakan sapi Bali yang berasal dari ketinggian tempat tinggi.

Kata kunci: Ketinggian tempat, Sapi Bali, Morfometrik, Produktivitas induk

## **THE EFFECT OF ALTITUDE ON MORPHOMETRICS AND PRODUCTIVITY OF BALI CATTLE IN BALI PROVINCE**

Lanny Julistian Anggraini  
19/449047/PPT/01061

### **ABSTRACT**

Bali cattle are native Indonesian cattle that have been proven to have superior performance and productivity in various conditions, therefore it is necessary to maintain them, among others, by providing good calves. One of the factors that influence the performance of cows is altitude. This study aims to determine the effect of altitude on cattle performance including morphometric and productivity of Bali cattle in Bali Province. The research location was conducted at a high altitude with an altitude of about 2.152 m above sea level (asl) in Bangli Regency and a low altitude, about 175 m asl in Gianyar Regency. The number of cattle used as a sample is 105 Bali calves. At high altitudes, there are 23 males, 32 females, while low altitudes consist of 11 males and 39 females with a weaning age (6 months) and off weaning (6 to 9 months) and 200 Bali cattle aged 3, 4, and 5 years to assess their performance, measured by morphometric of various body sizes and productivity of the cow including birth weight and weaning weight, cow body weight, and BCS. Morphometric was measured by digital image method using ImageJ application and manually using a stick and measuring tape. Data were analyzed by descriptive quantitative, qualitative, and student-test analysis to see the effect of place height on morphometric and 2x2 factorial analysis for birth weight and weaning weight. The main data included the body weight of the mother and BCS with 2x3 factorial analysis. The results showed that site height had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on the morphometric of various body sizes and broodstock productivity; cows at high ground show better performance. It was concluded that the altitude affects the morphometric of the cattle and prospective Bali cattle, and also affects the body weight of the cow and the BCS. For future breeding of Bali cattle, it is better to use Bali cattle that come from high altitudes.

(Keyword: Altitude, Bali Cattle, Morphometric, Livestock Productivity)