

HUBUNGAN BOBOT BADAN DENGAN KUALITAS MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS SEMEN SEGAR SAPI LIMOUSIN DI BALAI INSEMINASI BUATAN (BIB) JAWA TENGAH

ABSTRAK

Ridwan Andhika Putra (222410027) Hubungan Bobot Badan dengan Kualitas Makroskopis Dan Mikroskopis Semen Segar Sapi Limousin di Balai Inseminasi Buatan (BIB) Jawa Tengah. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo 2026. Pembimbing: Dr. Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti, S.Pt., M.Eng., M.Si. dan Faruq Iskandar S.Pt., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas makroskopis dan mikroskopis semen segar Sapi Limousin serta mengetahui hubungan bobot badan dengan kualitas semen segar Sapi Limousin di Balai Inseminasi Buatan (BIB) Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2026 menggunakan 15 ekor pejantan Sapi Limousin dengan bobot badan berkisar 489,5–957 kg. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan longitudinal (repeated measures). Pengamatan dilakukan sebanyak empat kali penampungan pada setiap pejantan. Parameter yang diamati meliputi kualitas makroskopis berupa volume, warna, pH, bau, dan konsistensi serta kualitas mikroskopis berupa gerak massa, motilitas, dan konsentrasi spermatozoa. Data dianalisis menggunakan korelasi Spearman dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume semen berkisar 3,70–8,75 ml dan memiliki kecenderungan hubungan positif dengan bobot badan dengan nilai $P = 0,048$. Nilai pH semen berkisar 6,40–6,60 dan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan bobot badan ($P = 0,814$). Warna semen didominasi warna krem, bau seluruh sampel menunjukkan bau khas, sedangkan konsistensi semen bervariasi dari encer, sedang, hingga kental dan tidak menunjukkan pola yang konsisten berdasarkan bobot badan. Gerak massa berada pada kategori + hingga ++ dan tidak menunjukkan pola hubungan yang konsisten dengan bobot badan. Motilitas spermatozoa berkisar 32,5–70% dan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan bobot badan ($P = 0,509$), sedangkan konsentrasi spermatozoa berkisar 460,50–1.252,75 juta spermatozoa/ml dan juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan bobot badan ($P = 0,420$). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bobot badan menunjukkan kecenderungan hubungan positif dengan volume semen, tetapi belum dapat dijadikan sebagai indikator tunggal dalam menentukan kualitas makroskopis dan mikroskopis semen segar Sapi Limousin.

Kata kunci: Sapi Limousin, bobot badan, semen segar, kualitas semen, korelasi.

**RELATIONSHIP BETWEEN BODY WEIGHT AND MACROSCOPIC
AND MICROSCOPIC QUALITY OF FRESH LIMOUSIN BULL SEMEN
AT THE CENTRAL JAVA ARTIFICIAL INSEMINATION CENTER (BIB)**

ABSTRACT

Ridwan Andhika Putra (222410027) Relationship between Body Weight and Macroscopic and Microscopic Quality of Fresh Limousin Bull Semen at the Central Java Artificial Insemination Center (BIB). Animal Science Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2026. Supervisors: Dr. Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti, S.Pt., M.Eng., M.Si. and Faruq Iskandar, S.Pt., M.Si.

This study aimed to determine the macroscopic and microscopic quality of fresh semen in Limousin bulls and to determine the relationship between body weight and fresh semen quality at the Central Java Artificial Insemination Center (BIB). The study was conducted from March to August 2026 using 15 Limousin bulls with body weights ranging from 489.5 to 957 kg. An observational analytic method with a longitudinal design (repeated measures) was used. Semen samples were collected four times from each bull. The observed parameters included macroscopic semen quality, consisting of volume, color, pH, odor, and consistency, as well as microscopic quality, consisting of mass movement, sperm motility, and sperm concentration. Data were analyzed using Spearman's correlation test at a 5% significance level ($\alpha = 0.05$). The results showed that semen volume ranged from 3.70 to 8.75 mL and tended to have a positive relationship with body weight ($P = 0.048$). Semen pH ranged from 6.40 to 6.60 and showed no significant relationship with body weight ($P = 0.814$). Semen color was predominantly creamy, all samples had a characteristic odor, while semen consistency varied from thin to medium and thick and showed no consistent pattern based on body weight. Mass movement ranged from + to ++ and showed no consistent relationship with body weight. Sperm motility ranged from 32.5% to 70% and showed no significant relationship with body weight ($P = 0.509$), while sperm concentration ranged from 460.50 to 1,252.75 million spermatozoa/mL and also showed no significant relationship with body weight ($P = 0.420$). Based on the results, body weight tended to have a positive relationship with semen volume but could not be used as a single indicator to determine the macroscopic and microscopic quality of fresh semen in Limousin bulls.

Keywords: Limousin bulls, body weight, fresh semen, semen quality, correlation.