

# **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI BOBOT LAHIR PEDET SAPI BALI DI KECAMATAN SEPUTIH SURABAYA KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Factors Affecting Birth Weight of Bali Calf in Seputih Surabaya, Central Lampung District

**M Miftakhus Sururi<sup>1</sup>, Kunaifi Wicaksana<sup>2\*</sup>, Novi Eka Wati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Tulang Bawang Lampung  
Jl. Gajah Mada. No. 34 Kota Baru, Bandar Lampung 35121

*\*Corresponding author: kunaifi.wicaksana@gmail.com*

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine how the birth weight performance of Bali cattle calves in Seputih District, Surabaya. The material used is in the form of primary data obtained from farmers, namely recordings or reproduction records of 30 Bali cattle. The results of this study, among others, the average birth weight of Bali cattle in Seputih Surabaya sub-district is considered ideal, namely  $20.57 \pm 1.79$ . The more children who are born female, the lower the birth weight will be. On the other hand, a child born male will increase birth weight. The older the mother, the greater the birth weight. The birth weight of the calf derived from BIB Singosari cement was  $22.13 \pm 1.64$  higher than the birth weight of the calf from BIB Poncowati cement  $20.67 \pm 1.50$ . The conclusion in this study is that the birth weight of the calf is considered ideal at  $20.57 \pm 1.79$  Kg. Sex, age of broodstock, and source of semen affect calf birth weight.

Key words : Bali cattle, birth weight, sex, age of mother, source of semen.

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana performa bobot lahir pedet sapi Bali di Kecamatan Seputih Surabaya. Materi yang digunakan berupa data primer yang didapatkan dari peternak yakni recording atau catatan reproduksi sapi Bali sebanyak 30 ekor. Hasil penelitian ini antara lain, rata-rata bobot lahir sapi bali di Kecamatan Seputih Surabaya tergolong ideal yakni  $20.57 \pm 1.79$ . Semakin banyak anak yang lahir berjenis kelamin betina bobot lahir akan semakin rendah. Sebaliknya anak yang lahir berjenis kelamin jantan akan memperbesar bobot lahir. Semakin tua umur induk maka semakin memperbesar bobot lahir. Bobot lahir pedet yang berasal dari semen BIB Singosari lebih tinggi yakni  $22.13 \pm 1.64$  dibanding bobot lahir pedet yang berasal dari semen BIB Poncowati  $20.67 \pm 1.50$ . Kesimpulan dalam penelitian ini yakni bobot lahir pedet tergolong ideal  $20.57 \pm 1.79$  Kg. Jenis kelamin, umur induk, dan sumber semen berpengaruh terhadap bobot lahir pedet.

Kata kunci : sapi bali, bobot lahir, jenis kelamin, umur induk, sumber semen.

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Lampung Tengah merupakan kabupaten yang potensial dalam pengembangan sektor peternakannya. Hal ini terlihat dari  $\pm 35$  % populasi sapi di Provinsi Lampung dan  $\pm 70$  % usaha penggemukan sapi ada Kabupaten Lampung Tengah. Sapi potong adalah andalan ternak di Kabupaten Lampung Tengah karena daerah ini merupakan penghasil sapi potong terbesar di provinsi Lampung. Populasi sapi potong meningkat disetiap tahunnya, dan populasi pada tahun 2020 mencapai 311.259 ekor (Habsari dan Irwani, 2021).

Untuk meningkatkan populasi sapi Bali dan produksi daging dalam negeri diperlukan pengembangan usaha pembibitan sapi pada satu daerah yang dikelola dengan sistem intensif

atau semi intensif. Selain itu sapi Bali populasinya terbilang masih sedikit sehingga sapi Bali perlu untuk dilestarikan untuk keberlanjutan sapi asli Indonesia.

Adapun kendala yang dihadapi dalam rangka pelestarian sapi Bali disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain peternak dalam pemeliharaannya masih menggunakan cara tradisional dan sebagai usaha sampingan sehingga hasil yang didapat belum optimal. Selain itu belum diterapkan pemberian pakan yang sesuai kebutuhan ternak, belum tercukupi ketersediaan hijauan sepanjang tahun menyebabkan kinerja produksi dan reproduksi belum optimal. Budidaya pembibitan ternak di tingkat peternak rakyat secara relatif masih berskala usaha kecil sampai menengah yang secara penguasaan teknologi dan pengetahuan dalam pengelolaan budidaya ternaknya masih minim. (Panjaitan 2010). Dampak negative dari minimnya penguasaan teknologi dan pengetahuan dalam budidaya ternak ditingkat peternak dapat menyebabkan kinerja reproduksi yang belum optimal. Adapun unsur kinerja reproduksi ternak di antaranya belum optimalnya skor kondisi tubuh *Body Condition Score* (BCS) yang berakibat gangguan aktivitas reproduksi induk ditandai dengan terjadinya birahi tenang (*silent heat*), lambatnya umur birahi, lambatnya umur pertama beranak, nilai *service per conception* (S/C) tinggi serta *calving interval* (CI) yang panjang (Putro 2009). Selain itu bobot lahir pedet dan kematian anak yang baru lahir disebabkan kurangnya nutrisi pada pakan yang diberikan peternak karena kurangnya pengetahuan terkait pentingnya kualitas pakan yang sesuai kebutuhan ternak. Kurangnya informasi tentang faktor yang memengaruhi bobot lahir sapi bali mendorong adanya penelitian ini di Kecamatan Seputih Surabaya.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama satu bulan pada Februari - Maret 2022 di Kecamatan Seputih Surabaya, Kabupaten Lampung Tengah. Materi yang digunakan berupa data primer yang didapatkan dari peternak yakni recording atau catatan reproduksi sapi Bali sebanyak 30 ekor. Variabel dependent adalah bobot lahir pedet sapi Bali. Variabel independen untuk peternak dan ternak adalah skor BCS, umur pertama dikawinkan, pemeriksaan kebuntingan, gangguan reproduksi, umur induk, pendidikan, alasan beternak, lama beternak, pernah mengikuti kursus, umur penyapihan pedet, frekuensi pemberian hijauan, jumlah pemberian hijauan, frekuensi pemberian pakan tambahan, jumlah pemberian pakan tambahan, sistem pemberian air minum, jumlah pemberian air minum, bentuk dinding kandang, bahan lantai kandang. Metode dalam penelitian ini adalah metode survey langsung ke peternak. Data diperoleh dari pengamatan secara langsung ke peternak mengenai manajemen pemeliharaan dan kinerja reproduksi sapi Bali.

### **Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi sederhana berdasarkan Steel dan Torrie (1997). Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan pengkodean terhadap data peternak dan ternak. Hal ini dilakukan untuk memudahkan analisis, setelah itu data ditabulasi di Microsoft Excel 2013. Data tabulasi tersebut dimasukkan dalam program Minitab 2015 untuk dianalisis regresi. Variabel dengan nilai P terbesar dikeluarkan dari penyusunan model kemudian dilakukan analisis kembali sampai didapatkan model dengan nilai  $P < 0,05$ .

## HASIL DAN DISKUSI

### Gambaran Umum Peternak dan Ternak Sapi Bali

Berdasarkan pengamatan di lapangan BCS sapi Bali rata-rata  $2.97 \pm 0.32$ . Umur birahi pertama  $1.85 \pm 0.11$ . Umur pertama dikawinkan rata-rata  $1.84 \pm 0.13$  tahun. Umur pertama beranak  $2.81 \pm 0.18$ . *Service per conception* (S/C)  $1.97 \pm 0.61$ . *Calving interval* (CI)  $1.25 \pm 0.21$ . Frekuensi pemberian pakan 1-4 kali/hari. Frekuensi pembersihan kandang 1-2 kali/hari. Pendidikan 40% SD, 40% SMP dan 20% SMA. Bahan lantai kandang 90% semen dan 10% tanah.

### Bobot Lahir Sapi Bali

Bobot lahir sapi Bali adalah bobot lahir pedet atau anak saat lahir. Bobot lahir sapi Bali di Kecamatan Seputih Surabaya berjenis kelamin betina adalah 18-19 Kg dan jantan 20-24 Kg. Rata-rata bobot lahir sapi Bali di Kecamatan Seputih Surabaya tergolong ideal yakni  $20.57 \pm 1.79$ . Bobot lahir antara pedet jantan dan pedet betina sangat bervariasi. Kisaran bobot lahir pedet jantan antara 10,5-22 Kg dengan rata-rata  $18,9 \pm 1,4$  Kg. Sementara pedet betina memiliki kisaran bobot lahir antara 13-26 Kg dengan rata-rata  $17,9 \pm 6$  Kg (Prasojol dkk, 2010).

### Faktor-faktor yang memengaruhi bobot lahir sapi Bali

Adapun faktor-faktor yang memengaruhi bobot lahir sapi Bali di antaranya jenis kelamin, umur induk, dan sumber semen. Tabel 1 menunjukkan regresi (keeratn hubungan) antara variabel Y (dependen) dengan X (independen).

Tabel 1. Regresi variabel Y v X

Bobot lahir	R-Eq	R-Sq	P-value
Jenis kelamin	23.9 - 2.79	40.1%	0.000
Umur Induk	17.6 + 0.825	48.8%	0.000

R-Eq: regresi equivalen; R-Sq: regresi square; P-value: signifikansi variable satu dengan yang lain

Persamaan regresi dari Tabel 1 dapat dituliskan sebagai  $Y = - 2.79(X1) + 0.8259(X2)$  dengan Y: Bobot lahir; X1: Jenis kelamin; dan X2: Umur Induk. Faktor-faktor seperti BCS, umur birahi pertama, umur pertama dikawinkan, umur pertama beranak, S/C, CI, frekuensi pemberian pakan, frekuensi pembersihan kandang, pendidikan, dan bahan lantai kandang tidak memengaruhi bobot lahir sapi Bali.

### Jenis kelamin

Jenis kelamin sapi berpengaruh sangat nyata terhadap bobot lahir ditunjukkan dengan nilai p-value (0.000). Nilai R-eq = - 2.79 berasosiasi negatif mengartikan setiap penambahan nilai jenis kelamin maka akan memperkecil nilai bobot lahir. Pertambahan nilai ini dikarenakan pengkodean jenis kelamin sapi Bali jantan dan betina. Jantan menggunakan kode angka satu dan betina angka dua. Artinya semakin banyak anak yang lahir berjenis kelamin betina bobot lahir akan semakin rendah. Sebaliknya anak yang lahir berjenis kelamin jantan akan memperbesar bobot lahir.

Jenis kelamin berpengaruh terhadap keragaman bobot lahir sebesar 40.1%. Artinya ada faktor selain jenis kelamin sebesar 50.9% yang memengaruhi bobot lahir sapi Bali. Faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap bobot lahir antara lain bangsa pejantan, jenis kelamin, masa kelahiran dan jumlah kelahiran (Hartati dan Dikman, 2007).

## Umur Induk

Umur induk sapi berpengaruh sangat nyata terhadap bobot lahir ditunjukkan dengan nilai p-value (0.000). Nilai R-eq = 0.825 berasosiasi positif mengartikan setiap pertambahan nilai umur induk makan akan memperbesar nilai bobot lahir. Dengan kata lain semakin tua umur induk maka semakin memperbesar bobot lahir.

Umur induk berpengaruh terhadap keragaman bobot lahir sebesar 48.8%. Artinya ada faktor selain umur induk sebesar 51.2% yang memengaruhi bobot lahir sapi Bali. Menurut Kurniawan *et al.*, (2021) perbedaan bobot lahir disebabkan oleh perbedaan mutu genetik dan faktor umur induk saat melahirkan.

## Sumber semen

Adapun sumber semen dapat memengaruhi bobot lahir pedet. Sumber semen dari penelitian ini berasal dari BIB Poncowati dan BIB Singosari. Tabel 2. menunjukkan perbedaan bobot lahir sapi Bali berdasarkan sumber semen yang digunakan untuk inseminasi buatan (IB).

Tabel 2. Uji-t BLP v BLS

Sumber semen	N	Mean	StDev	P-Value
BLP	15	20.67	1.50	0,016
BLS	15	22.13	1.64	

BLP: Bobot lahir pedet yang berasal dari semen BIB Poncowati; BLS: Bobot lahir pedet yang berasal dari semen BIB Singosari.

Sumber semen berpengaruh sangat nyata terhadap bobot lahir sapi Bali ditunjukkan dengan p-value (0.016). Bobot lahir pedet yang berasal dari semen BIB Singosari lebih tinggi yakni  $22.13 \pm 1.64$  dibanding bobot lahir pedet yang berasal dari semen BIB Poncowati  $20.67 \pm 1.50$ . Menurut Rasyid *et al.*, (2013) bahwa bobot lahir, penambahan bobot hidup prasapih dan bobot sapih dipengaruhi oleh faktor genetik dengan nilai heritabilitas secara berurutan sebesar 0.40, 0.30 dan 0.30.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan yakni bobot lahir pedet tergolong ideal  $20.57 \pm 1.79$  kg. Jenis kelamin dan umur induk mempengaruhi bobot lahir sapi Bali. Jenis kelamin pedet jantan memiliki rata-rata bobot lahir yang lebih tinggi yakni 20-24 kg dibanding pedet betina sebesar 18-19 kg. Setiap pertambahan umur induk akan memperbesar bobot lahir pedet sapi Bali. Sumber semen berpengaruh terhadap bobot lahir pedet. Peternak dapat mempertimbangkan pemilihan sumber semen untuk menghasilkan bobot lahir sapi Bali yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Belli, H.L.L., Jelantik, I.G.N. and Holtz, W. 2008. Improving Calf Performance by Supplementation in Bali Cattle Grazing Communal Pastures in West Timor, Indonesia Proc Aust Soc Anim Prod Vol. 27.
- BPS. 2020. Peternakan Dalam Angka 2020. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- DITJEN PKH. 19 Januari 2017. Dirjen PKH, Drh. I Ketut Diarmita, MP. Diakses pada 18 Agustus 2022, dari <https://ditjenpkh.pertanian.go.id/berita/530-sapi-bali-tumpuan-di-masa-mendatang-dan-strategi-pengembangannya>.
- Habsari, I. K., dan Irwani, N. 2021. Analisis Potensi Wilayah untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Lampung Tengah Area potential analysis is required as the

- right direction for development. Aim This study is to identify areas of the development of ruminant livestock in the Centr. *PETERPAN (Jurnal Peternakan Terapan)*, 20-27.
- Hartati dan D.M. Dikman. 2007. Performans pedet sapi Peranakan Ongole (PO) pada kondisi pakan low external input. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Akselerasi Agribisnis Peternakan Nasional melalui Pengembangan dan Penerapan IPTEK. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Hasriati, E. 2001. Performa pedet sapi perah yang dilahirkan dari sapi dara dan laktasi akibat penyuntikan Pregnanti Mare Serum Gonadotropin (PMSG). Tesis. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kadarsih, S. 2004. Performans Sapi bali berdasarkan ketinggian tempat di daerah transmigrasi Bengkulu : I Performans pertumbuhan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 6 (1): 50-56.
- Kurniawan, E., Husni, A., Sulastri, S. dan Adhianto, K. 2021. Perbandingan Performa Pertumbuhan Pada Sapi Peranakan Ongole Di Desa Purwodadi Dalam Dan Desa Wawasan, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 5(1), pp.57-63.
- Oluwumi, S. O. dan A. E. Saloko, A. E. 2010. Genetic Parameters and Factors Affecting Reproductive Performans of White Fulani Cattle in South Western. Nigeria. *Global Veterinaria*
- Panjaitan T, Kurtz E, Mashur, M 2002. Mating management to improve reproduction performance of bali cattle in Lombok island. Bogor: Prosiding Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 30 Sep-1 Okt 2002.
- Panjaitan TS. 2010. Manajemen Umum Pembiakan Sapi Bali. Petunjuk Manajemen Umum Pembiakan Sapi Bali. BPTP Nusa Tenggara Barat, Balitbangtan 2010.
- Prasojo, G., Arifiantini, I., & Mohamad, K. (2010). Korelasi antara lama kebuntingan, bobot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi bali. *Jurnal Veteriner*, 11(1), 41-45.
- Purwanto, H., A.T. Sudewo dan S. Utami. 2013. Hubungan antara bobot lahir dan body condition score (BCS) periode kering dengan produksi susu di BBPTU sapi perah Baturraden. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1): 134- 141.
- Putro PP. 2009. Dampak Crossbreeding terhadap Reproduksi Induk Turunannya: Hasil Studi Klinis. Disampaikan pada Lokakarya Lustrum VIII Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta 8 Agustus 2009.
- Rasyid, A., M. Luthfi, dan J. Efendy. 2013. Peningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Reproduksi Sapi PO Melalui Introduksi Pejantan Terpilih. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2013. Pasuruan. Jawa Timur. Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Speidel, S. E., R. M. Enns., and D. J. Garrick. 2007. Weaning weight inheritance in environments classified by maternal body weight change. *Journal Animal Science*. 85(1): 610-617.
- Steel RGD, Torrie JH. 1997. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Terjemahan: Sumantri B. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka Utama.
- Talib C, Entwistle K, Siregar A, Budiarti TS, Lindsay D. 2002. Survey of population and production dynamics of Bali cattle and existing breeding programs in Indonesia. In: Proceeding of an ACIAR Workshop on "Strategies to Improve Bali Cattle in Eastern Indonesia", Denpasar, Bali, Indonesia