

**BIDANG FOKUS
PRODUKSI TERNAK**

Performans Produksi Sapi Bali pada Pola Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Bangli

Dwi Dedeh Kurnia Sari¹⁾

¹⁾Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Kristen Palangka Raya
Jl. J.P. Jandan No. 1, R.T.A. Milono KM 8,5, Kalimantan Tengah
email: dwidedeh@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan membandingkan pola pemeliharaan secara intensif dan ekstensif terhadap produksi sapi Bali. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Bangli. Pengukuran performans produksi sapi Bali berdasarkan beberapa faktor yaitu bobot lahir (BL), bobot sapih (BS), penambahan bobot badan (PBB), dan bobot 1 tahun (BB). Metode analisis menggunakan analisis varian (ANOVA) pola tersarang (*Nested Design*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa produksi (BL, BS, PBB, dan BB) sapi Bali pemeliharaan secara ekstensif lebih berat dibanding dengan pemeliharaan sapi Bali secara intensif dan rata-rata bobot badan sapi Bali jantan 1 kg lebih besar dibandingkan sapi Bali betina. Disimpulkan bahwa performans produksi dan reproduksi sapi Bali tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor di atas tetapi juga dipengaruhi oleh faktor iklim, musim, pakan ternak, dan manajemen pemeliharaan ternak.

Kata Kunci: produksi, pola pemeliharaan, sapi bali

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify and compare production performance of Bali cattle between using intensive and extensive rearing farming system. This research has been carried in Bangli Regency. Measurement of Bali cattle production performance was determined several factors, namely Birth Weight (BW), Weaning Weight (WW), Weight Gain (WG), and 1 Year Weight (YW). The research method used was a survey, data were analysis by applying analysis of variance (ANOVA) in Nested Design. The results showed that the production performance (WB, WW, WG, and YW) of Bali cattle with extensive maintenance was heavier than that of intensively reared Bali cattle and the average body weight of male Bali cattle was greater than that of female Bali cattle. Based on Birth Weight (BW), weaning weight (WW), weight gain (WG) and Yearling Weight (YW), production performance of Bali cattle is not only influenced by the farming system and sex, but also by feed consumption and the environment.

Keywords: Production, Farming system, Bali cattle

PENDAHULUAN

Sapi Bali merupakan sapi yang paling banyak dipelihara pada peternakan kecil karena fertilitasnya baik dan angka kematian relatif rendah (Purwantara, Andersson, and Rodriguez-Martinez, 2012). Menurut Mullik dan Jelantik (2009), terdapat tiga sistem pemeliharaan sapi Bali yaitu sistem intensif, semi intensif, dan ekstensif. Pertama, sistem intensif adalah ternak di kandangkan selama masa pemeliharaan dan peternaklah yang membawakan pakan dan air kepada ternaknya (*cut and carry*). Sistem kedua adalah semi intensif yakni ternak ditambat pada siang hari di tanah pangan (lahan gembala) dan di kandangkan pada malam hari. Sistem yang ketiga adalah sistem ekstensif yaitu sapi yang dipelihara dilepas bebas di tanah pangan atau hutan dan hanya dikumpulkan oleh pemiliknya pada saat-saat tertentu saja, proses

kehidupan ternak hampir sepenuhnya terjadi secara alami di tanah pangan, dan intervensi peternak sangat minim. Pemeliharaan sapi Bali secara ekstensif memberikan kontribusi dalam penyediaan daging yang masih sangat dominan (memenuhi sekitar 90% dari seluruh kebutuhan daging nasional) (Kuswaryan, 2004).

Kinerja pertumbuhan sapi Bali menjadi perhatian utama, terutama pada karakter produksi (peningkatan bobot badan, bobot lahir, bobot sapih, dan bobot satu tahun). Menurut Nugroho (2012), produktivitas seekor ternak merupakan gabungan dari sifat produksi dan reproduksi ternak dalam kurun waktu tertentu. Ada tiga faktor yang saling berinteraksi sebagai penentu produktivitas yakni ternak, lingkungan, dan tatalaksana. Nutrisi sangat berpengaruh terhadap produktivitas sapi Bali, karena kekurangan nutrisi dapat menurunkan performans sapi Bali. Sapi Bali memiliki daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan yang

buruk, seperti daerah yang bersuhu tinggi, mutu pakan yang rendah/kasar dan lain-lain.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan membandingkan pola pemeliharaan secara intensif dan ekstensif terhadap produksi sapi Bali di Kabupaten Bangli, Bali.

MATERI DAN METODE

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sapi Bali sebesar 399 ekor yang terdiri dari pedet baru lahir, sapi Bali umur sapih, dan sapi Bali umur satu tahun. Kriteria peternak responden adalah telah berpengalaman memelihara sapi minimal 5 tahun.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode *survey*, dengan pengambilan sampel dalam satu populasi yaitu dari peternakan yang memelihara secara intensif dan peternakan rakyat (ekstensif).

Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive sampling* bahwa di daerah tersebut merupakan daerah peternakan yang mengembangkan pembibitan sapi Bali.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu: Performans produksi yang meliputi:

- 1) Bobot lahir, pengukuran diperoleh melalui penimbangan langsung, selamabat-lambatnya 3 hari setelah lahir. Bobot lahir disesuaikan pada bobot lahir jantan dengan menggunakan faktor koreksi sebesar 1,07 (USDA, 1981).
- 2) Bobot sapih umur 205 hari dan bobot umur 365 hari di *age adjustmen* menggunakan rumus Mason and Buvanendra (1982):

$$Wc = \frac{W \times C}{D}$$

Keterangan:

Wc: Estimasi Bobot badan pada umur C (kg)

C : Umur Estimasi (hari)

W : Bobot badan pada umur D (kg)

D : Umur saat ditimbang (hari)

- 3) Pertambahan bobot badan harian terhadap bobot sapih dapat dicari dengan menggunakan rumus (Sudrana dan Martojo, 1994), sebagai berikut :

$$P = \frac{B2 - B1}{Umur\ sapih}$$

Keterangan :

P = Rata-rata pertambahan bobot badan pra sapih

B1 = Bobot lahir

B2 = Bobot sapih

Analisa data

Data dianalisis menggunakan Analisis Variansi (ANOVA) dengan pola tersarang (*nested design*) dan menggunakan aplikasi SPSS version 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Hasil survei pada kelompok ternak sebagai responden diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Responden Kelompok Ternak Sapi Bali pada Pola Pemeliharaan yang Berbeda

No	Responden	Bangli
1	Kelompok Ternak	8
2	Sistem/Pola Pemeliharaan	
	a. Intensif	1
	b. Ekstensif	7
3	Jumlah Ternak yang dipelihara	
	a. Intensif	250 (ekor)
	b. Ekstensif	219 (ekor)

Hasil survei memperlihatkan bahwa pola pemeliharaan sapi Bali secara ekstensif umumnya dilakukan dengan cara sapi pada waktu tertentu pasca panen yaitu pada antara bulan Oktober-Maret dilepaskan begitu saja mencari makan sendiri sedangkan pada musim hujan ataupun musim tanam dikandangkan (April-September). Sapi mendapatkan makan pada area tanah kosong yang tidak ditanami oleh petani, area sawah yang tidak ditanami pasca panen, serta semak belukar di kaki bukit dan kebun kelapa di sepanjang pinggiran pantai.

Pola pemeliharaan sapi Bali secara intensif dilakukan dengan cara sapi dikandangkan secara terus-menerus pemberian pakan diatur oleh peternak, pakan yang diberikan berupa jerami padi dan rumput gajah (hanya diberikan pada saat produksi rumput melimpah) serta konsentrat. Kandang sapi menggunakan tipe *head to head* yaitu sapi saling berhadapan.

Iklim

Rata-rata suhu udara, kelembaban, curah hujan, dan ketinggian tempat pada Kabupaten Bangli diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Suhu Udara, Kelembaban, Curah Hujan, dan Ketinggian Tempat

Keadaan Wilayah	Bangli
-----------------	--------

Suhu Udara	15 ⁰ – 30 ⁰ C
Kelembaban	88%
Curah Hujan	11,0 – 430,0 mm (2013) 14.0 - 696,0 mm (2014)
Ketinggian Tempat	485 m dpl

Sumber: BMKG, (2013-2014)

Manajemen Pakan

Berdasarkan manajemen pakan pada pola pemeliharaan intensif, jenis pakan yang diberikan pada ternak terdiri dari konsentrat dan hijauan. Pakan hijauan merupakan sumber serat kasar yang berasal dari rumput gajah dan pakan limbah pertanian berupa jerami padi yang banyak ditanam di pematang sawah atau lahan lain yang teraliri irigasi (Susilo, 2005). Pakan hijauan paling utama diberikan pada pola pemeliharaan secara intensif adalah limbah jerami padi. Limbah jerami padi serat kasarnya cukup tinggi terutama kandungan *lignin*, *sellulosa*, dan *hemisellulosa* sehingga menyebabkan tingkat *lignifikasi* yang tinggi dan mengakibatkan daya cerna menjadi rendah, sehingga memberikan pertumbuhan yang rendah (Yanuario, Amin, Iqbal dan Hasan, 2015). Konsentrat yang diberikan terdiri dari jagung kuning, *wheat brand*, *soy bean meal*, molase, palm oil, asam amino esensial, mineral esensial, premik, dan vitamin (Wibowo, 2012).

Menurut Hadi dan Ilham (2002), pada pola pemeliharaan ekstensif rumput alam atau rumput lapang dan rumput pada tanah pangan merupakan sumber pakan utama sedangkan limbah pertanian jerami padi diberikan peternak yang berasal dari lahan basah. Pakan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tinggi-rendahnya angka kebuntingan. Lingkungan kering, kurang rumput dan kekurangan mineral dapat menurunkan fertilitas ternak yang mengakibatkan angka kebuntingan menjadi rendah (Susilo, 2005). Pakan berperan penting sebagai proses fisiologi yang terjadi dalam mencapai dewasa kelamin dan proses reproduksi, kurangnya konsumsi pakan akan memperlambat sapi dara mencapai pubertas, sebaliknya pemberian pakan yang melimpah (*ad libitum*) akan mempercepat pubertas (Susilo, 2005).

Performans Produksi Sapi Bali pada Pola Pemeliharaan yang Berbeda

Rata-rata hasil pengamatan performans produksi sapi Bali terhadap bobot lahir, bobot sapih, pertambahan bobot badan, dan bobot 1 tahun ditunjukkan pada Tabel 3.

Bobot Lahir Sapi Bali

Hasil analisis statistik (Tabel 3), menunjukkan bahwa jenis kelamin berbeda sangat nyata terhadap bobot lahir sapi Bali ($P < 0,01$). Rata-rata bobot lahir sapi Bali jantan $20,30 \pm 2,17$ kg (ekstensif) dan $19,76 \pm 2,19$ kg (intensif) lebih berat dibanding dengan sapi Bali betina $18,42 \pm 2,15$ kg (ekstensif) dan $18,28 \pm 2,06$ kg (intensif). Rata-rata bobot lahir sapi Bali jantan lebih berat 1,68 kg dibanding dengan sapi Bali betina. Hal ini sesuai dengan pendapat Ashari (2013), bahwa bobot lahir sapi Bali jantan lebih besar 1 kg bila dibanding dengan sapi Bali betina.

Menurut Purwantho (2012) bahwa tingginya bobot lahir sapi Bali jantan dibanding dengan sapi Bali betina menunjukkan bahwa potensi genetik sapi Bali jantan lebih unggul dari pada sapi Bali betina. Toelihere (1997) menyatakan bahwa selama pertumbuhan prenatal, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi bobot lahir adalah ukuran plasenta, dimana plasenta sapi jantan lebih besar dibanding dengan sapi betina

Bobot Sapih Sapi Bali

Hasil analisis statistik (Tabel 3), menunjukkan bahwa bobot sapih pada pola pemeliharaan sapi Bali secara ekstensif (112,99 kg) lebih berat dibanding dengan bobot sapih pada pola pemeliharaan sapi Bali secara intensif (81,59 kg) ($P < 0,01$). Hal ini, disebabkan pertumbuhan pedet setelah lepas sapih dengan induknya akan lebih tergantung pada kemampuan beradaptasi dengan lingkungan dan manajemen pemeliharaannya. Suranjaya dkk, (2011), menyatakan bahwa pertumbuhan pedet setelah sapih tidak akan tergantung lagi dengan produksi susu induknya tetapi lebih banyak tergantung dari faktor lingkungan terutama ketersediaan dari jumlah dan kualitas hijauan pakan ternak.

PBB Berdasarkan Bobot Sapih Sapi Bali

Hasil analisis statistik (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan pada pola pemeliharaan sapi Bali secara ekstensif (0,45 kg) lebih berat dibanding dengan pertambahan bobot badan pada pola pemeliharaan sapi Bali secara intensif (0,31 kg) ($P < 0,01$). Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Ashari (2005), menyatakan bahwa sapi Bali yang dipelihara dilepas pada padang rumput pertambahan bobot badan per hari adalah 0,1 – 0,2 kg/ekor/hari, sedangkan pertambahan bobot badan harian sapi Bali yang diberi pakan suplemen yang berkualitas tinggi sebanyak 30% dari total konsentrat

Tabel 3. Rataan Performans Produksi Bobot Sapi Bali Terkoreksi pada Pola Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Bangli

Pola Pemeliharaan	Jenis Kelamin	N	BL (Kg)	N	BS (kg)	N	PBB (Kg)	N	BB 1 Tahun (Kg)
Intensif	Betina	48	18,28±2,06 ^d	16	88,38±16,57 ^d	16	0,34±0,07 ^d	16	135,91±17,21 ^d
	Jantan	66	19,76±2,19 ^d	16	74,79±13,28 ^d	16	0,28±0,06 ^b	18	147,20±23,15 ^b
Ekstensif	Betina	42	18,42±2,15 ^a	27	112,30±18,74 ^a	27	0,46±0,09 ^a	42	188,24±26,40 ^a
	Jantan	59	20,30±2,17 ^a	15	114,22±28,14 ^a	15	0,46±0,13 ^a	34	186,29±41,28 ^a

Keterangan: ^{a,b} superscript berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01)

pertumbuhannya dapat mencapai 0,6182 kg/hari. Menurut Tavares, Baliarti dan Bintara (2012) bahwa penambahan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan manajemen pemeliharaan.

Bobot 1 tahun Sapi Bali

Hasil analisis statistik (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata-rata bobot 1 tahun pada pola pemeliharaan sapi Bali secara ekstensif (187,46 kg) lebih berat dibanding dengan bobot badan pada pola pemeliharaan sapi Bali secara intensif (141,89 kg) (P<0,01). Hal ini, disebabkan oleh salah satu faktor pakan yang menyebabkan bobot badan pada pola pemeliharaan sapi Bali secara intensif lebih rendah dibanding pada pola pemeliharaan sapi Bali secara ekstensif.

Bobot 1 tahun sapi Bali juga dipengaruhi oleh bobot induk saat partus, yaitu setiap kenaikan bobot partus 1 kg maka bobot badan 1 tahun akan bertambah sebesar 0,396 kg (Hartati, 2008). Menurut Depison (2010) bahwa sapi Bali merupakan salah satu ternak yang memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik serta memiliki produktivitas tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa performans produksi (bobot lahir, bobot sapih, penambahan bobot badan, dan bobot 1 tahun) sapi Bali dipengaruhi oleh pola pemeliharaan, jenis kelamin, faktor lingkungan dan konsumsi pakan.

DAFTAR PUSTAKA

Ashari, M. 2005. Pengaruh Beberapa Tingkat HQFS (Hight Quality Feed Supplement) Terhadap Kinerja Produksi Sapi Bali yang Digemukkan Secara Feedlooting. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram

Ashari, M. 2013. Analisis Performans Produksi, Efisiensi Reproduksi dan Kromosom Sapi Bali dan Hasil Persilangannya dengan Sapi

Simmental. Disertasi, Program Pascasarjana, Universitas Brawijaya Malang. Malang.

BMKG. 2015. Pelayanan jasa informasi klimatologi priode tahun 2012-2014 di kabupaten Jembrana. Negara-Bali

Darmadja S. G. N. D. 1980. Setengah Abad Peternakan Sapi Tradisional dalam Ekosistem Pertanian di Bali (Desertasi) Bandung: Program Pascasarjana. Universitas Pajajaran.

Depison. 2010. Performans Anak Hasil Persilangan Induk Sapi Bali dengan Beberapa Bangsa Pejantan di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. Agripet Vol 10, No. 1, April 2010.

Hadi, U dan Ilham, N. 2004. Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Pembibitan Sapi Potong di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Hartati dan Dikey M,D. 2008. Hubungan bobot hidup induk saat melahirkan terhadap pertumbuhan pedet sapi PO di *Foundation Stock*. Seminaar nasional teknologi peternakan dan veterener 2—8.

Jelantik, IG. N., Mullik,M.L., dan Copland, R. R. 2009. Cara Praktis Menurunkan Angka Kematian dan Meningkatkan Pertumbuhan Pedet Sapi Bali Melalui Pemberian Suplemen. Undana Press.

Kuwaryan, S; S. Rahayu; C. Firmansyah dan A. Firman. 2004. Manfaat Ekonomi dan Penghematan Devisa Impor dari Pengembangan Peternakan Sapi Potong Rakyat. Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 4. No. 1.

Mason, I.L., and Buvanendran, V. 1982. *Breeding Plans for Ruminant Livestock in The Tropics*. FAO. Rome Italy.

Nugroho H. 2012. Produktivitas sapi Peranakan Ongol dan Silangannya Di Peternakan Rakyat Pada Ketinggiaan Tempat Yang Berbeda di Jawa Timur. Disertasi, Program Doktor Ilmu Ternak. Universitas Brawijaya. Malang

- Purwantara B, R. R. Noor, G. Andersson, and H. Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts. *Reprod Dom Anim* 47 (Suppl. 1), 2–6.
- Purwantho, E. 2012. Performans Produksi dan Reproduksi Sapi Bali Di Kaki Gunung Rinjani di Pulau Lombok. Tesis. Program Pascasarjana, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Malang
- Sudrana, I. P dan H. Martojo. 1994. Pendugaan Parameter Genetik Pada Sapi Bali : Bobot Sapih dan Bobot Setahun. *Majalah Ilmiah. Bovine* 3:10 1-5. FAPET Unram. Mataram.
- Suranjaya, I. G., I Nyoman Ardika, dan Indrawati R.R. 2010. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Sapi Bali Di Wilayah Binaan Proyek Pembibitan Dan Pengembangan Sapi Bali Di Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan* . Volume 13 Nomor 3 Tahun 2010. ISSN : 0853-8999
- Susilo, T. 2005. Efisiensi Reproduksi Program Inseminasi Buatan Terhadap Sapi Lokal Pada Daerah Lahan Basah dan Lahan Kering di Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro. Semarang
- Tavares. L, Baliarti.E dan Bintara S. 2012. Pre weaning growth of Bali calving at Balai Pembibitan Ternak Unggu sapi Bali. *Buletin Peternakan* Vol. 36 (3): 66-74, Oktober 2012. ISSN 0126-4400.
- Toelihere, M.R. 1994. Tinjauan aspek reproduksi dan pemuliaan ternak sapi potong di kawasan timur Indonesia. Lokakarya Pengembangan Peternakan Sapi di Kawasan Timur Indonesia. Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram.
- USDA. 1981. *Guidelines for Uniform Beef Improvement Programs*. Program Aid 1020. Washington DC.
- Wibowo A. S. 2012. Manajemen Pembibitan Sapi Bali Di Balai Pemeliharaan Ternak Unggul Sapi Bali Bali. Universitas Sebelas Maret, Tugas akhir. Perpustakaan.uns.ac.id digilib.uns.ac.id
- Yanuarianto O, Amin M, Iqbal M dan Hasan S.D. 2015. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Jerami Padi yang Difermentasi dengan Kombinasi Kapur Tohor, *Bacillus s.*, dan Air Kelapa pada Waktu yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*