

## PRODUKTIVITAS KARKAS SAPI BALI DI TIMOR BARAT NUSA TENGGARA TIMUR

**Andy Yumina Ninu**

Program Studi Produksi Ternak

Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Jl. Adisucipto Penfui, P. O. Box. 1152, Kupang 85011

### ABSTRACT

*West Timor was known as one of Bali cattle producing area. Bali cattle was kept in extensive and semi-intensive system. A research was conducted to study Carcass Productivity of Bali Cattle. The research was carried out in Kupang-East Nusa Tenggara from March to May 2008. Sixty three Bali cattle comprising twenty eighth male and thirty five female were used in this study. The experiment used a Completely Randomized Factorial Design (2x3). To study carcass productivity, sex class (male and female) and slaughter weight group (<190 kg, 191-220 kg, >220 kg) were used as the factors. The result of this study showed that no interaction effect between sex and slaughter weight on carcass productivity. Male cattle had higher carcass percentage and commercial cut weights than female cattle.*

**Keywords:** carcass, Bali cattle

### PENDAHULUAN

Sapi Bali di Nusa Tenggara Timur lebih diandalkan sebagai salah satu ternak ruminansia besar yang menghasilkan daging untuk memenuhi kebutuhan konsumen di kota Kupang dan sekitarnya. Di Timor Barat Sapi Bali mempunyai keunggulan diantaranya memiliki daya adaptasi yang tinggi, memanfaatkan pakan yang berkualitas rendah serta mempunyai kesuburan yang tinggi. Sapi Bali juga dapat memberikan kontribusi 76,19% terhadap pendapat tunai kaluarga (Lay dkk., 2002).

Produktivitas seekor ternak sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik yang mempengaruhi penampilan ternak berkaitan dengan gen-gen yang dimiliki oleh seekor ternak sedangkan faktor lingkungan merupakan faktor pendukung bagi kelangsungan hidup ternak serta produksinya.

Umumnya sistem pemeliharaan sapi Bali yang di Timor Barat adalah sistem ekstensif tradisional dimana ternak dilepas di padang pengembalaan secara terus-menerus dan pakan yang dikonsumsi bervariasi. Sobang (1997) mengemukakan bahwa sistem pemeliharaan ternak sapi Bali di Timor Barat masih sederhana, hal ini dapat dilihat dari sumberdaya peternakan yang digunakan cukup sederhana, mudah tersedia dengan harga yang relatif murah. Selanjutnya dikatakan bahwa sumberdaya alam yang digunakan bervariasi. Hal ini akan berpengaruh terhadap produksi (bobot badan) dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap karkas yang dihasilkan. Dari uraian tersebut penulis melakukan penelitian untuk mengetahui produktivitas karkas sapi Bali di Timor Barat Nusa Tenggara Timur, dengan demikian akan bermanfaat bagi pemerintah dan instansi terkait dalam rangka pengembangan sapi Bali.

© Hak cipta Politeknik Pertanian Kupang

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2M.
  2. Dilarang menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.





## METODE PENELITIAN

2.

1.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Maret - Mei 2008 di Rumah Potong Hewan (RPH) Aldia-Kupang. Pengukuran karkas dilakukan di Rumah Potong Hewan Aldia Kupang. Bahan yang digunakan adalah ternak sapi Bali jantan dan betina, berasal dari pasar tradisional (Camplong) dengan sistem pemeliharaan yang ada di masyarakat peternak. Peralatan: timbangan elektrik merk Iconix buatan New Zealand berkapasitas 1000 kg, timbangan karkas kapasitas 500 kg, timbaagn daging merk Nagata berkapasitas 150 kg serta perlengkapan lainnya yang ada di RPH dan peralatan-peralatan yang ada pada Laboratorium Umum Politeknik Pertanian Negeri Kupang dan Laboratorium Ilmu Produksi Ternak Ruminansia Besar, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.

Metode yang digunakan adalah sapi yang akan dipotong diistirahatkan selama 24 jam, sapi ditimbang terlebih dahulu untuk memperoleh bobot potong, selanjutnya ternak digiring ke tempat pemotongan. Sapi dipotong pada bagian leher dekat tulang rahang bawah sampai *vena jugularis*, *oesophagus* dan *trachea* terpotong. Setelah ternak benar-benar mati kaki belakang diikat kemudian ditarik dan digantung pada rel penggantung dengan posisi kepala menghadap ke bawah, dilakukan pengulitan, kepala dan keempat kaki dilepaskan, rongga perut dibuka dan semua isi perut dikeluarkan. Dilakukan penimbangan untuk memperoleh berat karkas panas, karkas digantung di ruang pendingin dan setelah 24 jam ditimbang untuk memperoleh bobot karkas dingin

Rancangan Percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial dengan perlakuan jenis kelamin (jantan dan betina) dan 3 kelompok bobot potong (<190 kg, 191-220, >220). Model statistik yang digunakan menurut Steel dan Torrie (1993) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + ai + \beta_j + (\alpha\beta)ij + \varepsilon_{ijk}$$

Dimana:

$Y_{ijk}$  : nilai pengamatan atau respon yang diamati

$\mu$  : rataan umum

$ai$  : pengaruh jenis kelamin ke-i

$\beta_j$  : pengaruh bobot potong ke-i

$a\beta_{ij}$  : pengaruh interaksi taraf ke-i, dari jenis kelamin dan taraf ke-j dari bobot potong.

$\varepsilon_{ijk}$  : pengaruh sisa yang mendapat perlakuan bersama pada taraf ke-i dari jenis kelamin dan taraf ke-j dari bobot potong.

Analisis data digunakan prosedur *General Linear Model* (GLM) dengan software SAS versi 9.1 sedangkan uji lanjut digunakan uji Konttras Polinomial Orthogonal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produktivitas Karkas Sapi Bali

Produktivitas karkas sapi Bali diantaranya bobot karkas panas, persentase karkas, bobot karkas dingin, tebal lemak punggung dan luas urat daging mata rusuk disajikan pada Tabel 1.

## Bobot Karkas Panas

Bobot karkas merupakan salah satu faktor yang diperhatikan dalam penilaian karkas. Rataan bobot karkas panas dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis kelamin dan kelompok bobot potong terhadap bobot karkas panas. Namun terdapat pengaruh yang nyata antara masing-masing faktor terhadap bobot karkas panas.

Tabel 1. Rataan Produktivitas Karkas Sapi Bali

Peubah	Jenis Kelamin	Kelompok Bobot Potong (Kg)			Rataan
		<190	191-220	>220	
		X	±	SD	
Bobot Karkas Panas (kg)	Jantan	105.83±6.86		108.78±9.36	133.75 ±17.20
	Betina	89.24 ±15.37		101.19±6.65	114.87 ±11.53
	Rataan	97.54 <sup>a</sup> ±11.12		104.99 <sup>b</sup> ±8.00	124.31 <sup>c</sup> ±14.37
Percentase karkas (%)	Jantan	56.59 ± 3.62		53.38 ±3.83	54.80 ±3.88
	Betina	53.50 ± 6.50		50.64 ±3.05	48.34 ±0.56
	Rataan	55.05 ± 5.06		52.01 ± 3.44	51.57 ± 2.22
Bobot Karkas Dingin (kg)	Jantan	103.43±7.42		106.72±9.39	131.40 ±17.09
	Betina	87.11 ±15.32		98.97 ±6.53	112.93 ±11.19
	Rataan	92.27 <sup>a</sup> ±11.37		102.85 <sup>b</sup> ±7.96	122.17 <sup>c</sup> ±14.14
Tebal Lemak Punggung (cm)	Jantan	0.11±0.06		0.09 ± 0.05	0.15 ±0.10
	Betina	0.11±0.12		0.09 ± 0.07	0.14 ±0.15
	Rataan	0.11 ± 0.09		0.09 ± 0.06	0.15 ± 0.13
Luas Urat Daging Mata Rusuk (cm <sup>2</sup> )	Jantan	52.89 ±4.51		47.67 ± 5.51	52.52 ±4.89
	Betina	42.21 ±6.47		43.06 ± 6.17	49.88 ±13.05
	Rataan	47.55 <sup>a</sup> ±5.49		45.37 <sup>a</sup> ± 5.84	51.20 <sup>b</sup> ±8.97

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P<0.05$ ), X=rataan, SD=Standar Deviasi.

Bobot karkas panas sangat berhubungan erat dengan bobot potong, dimana semakin tinggi bobot potong, bobot karkas panas semakin tinggi pula. Kelompok bobot potong I, II dan III secara nyata meningkatkan bobot karkas panas, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi bobot potong, bobot karkas panas semakin tinggi.

Forrest *et al.* (1975) mengemukakan bahwa bobot karkas semakin tinggi dengan meningkatnya bobot potong. Demikian juga dengan faktor jenis kelamin, berpengaruh nyata ( $P<0.05$ ) terhadap bobot karkas panas dimana bobot karkas panas dari ternak jantan lebih tinggi dari betina. Hal ini disebabkan ternak jantan memiliki bobot potong yang lebih tinggi dibanding dengan ternak betina. Jika dilihat dari pertumbuhan, ternak jantan mempunyai pertumbuhan yang lebih tinggi dibanding ternak betina, hal ini berhubungan dengan hormon steroid kelamin ternak jantan yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan pada ternak jantan. Soeparno (2005) mengemukakan bahwa laju pertumbuhan jenis kelamin jantan lebih besar dibanding dengan betina.

Hasil penelitian Rosnah (2002) pada sapi Bali di dataran rendah dan dataran tinggi dengan kelompok bobot potong 243 dan 210 kg berpengaruh terhadap bobot karkas panas yang dihasilkan, dimana bobot potong yang tinggi maka bobot karkas panas yang dihasilkan pun tinggi. Selanjutnya dikatakan bahwa ternak sapi Bali yang mempunyai bobot karkas yang tinggi mempunyai pertambahan berat badan harian yang tinggi pula.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 1. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, pemilihan karya ilmiah, penyusunan laporan, perulisasi sumber:  
 a. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2M.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2M.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.





2.

### 1. Persentase Karkas

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis kelamin dan kelompok bobot potong terhadap persentase karkas, demikian juga kelompok bobot potong, namun terdapat perbedaan yang nyata ( $P<0.05$ ) antara jenis kelamin terhadap persentase karkas dimana jenis kelamin jantan dengan persentase karkas 54.92% lebih tinggi dari betina 50.83%, hal ini disebabkan karena ternak jantan memiliki bobot potong yang lebih tinggi dibanding betina. Tidak adanya perbedaan yang nyata di antara kelompok bobot potong disebabkan perbedaan bobot potong yang tidak sesuai dengan peningkatan bobot karkas. Ngadiono (1995) mengemukakan bahwa perbedaan rataan persentase karkas juga disebabkan oleh perbedaan ukuran saluran pencernaan dan organ-organ penting non-karkas serta kondisi ternak. Selanjutnya dikatakan bahwa kondisi penimbangan ternak dan karkas, metode pengulitan, ukuran saluran pencernaan dan organ-organ penting serta kodisi finish (akhir) dari ternak juga berpengaruh terhadap persentase karkas. Hasil penelitian Rosnah (2002) pada sapi Bali di daerah dataran rendah dan tinggi diperoleh persentase karkas 47.75 dan 53.11%.

### Bobot Karkas Dingin

Bobot karkas dingin adalah bobot karkas setelah dilakukan pelayuan terhadap karkas selama 24 jam. Nilai bobot karkas disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis kelamin dan kelompok bobot potong terhadap bobot karkas dingin, namun masing-masing faktor memberikan pengaruh yang nyata ( $P<0.05$ ) terhadap bobot karkas dingin. Bobot karkas dingin pada ternak jantan 113.85kg lebih tinggi dari sapi betina 99.67kg. Hal ini disebabkan karena bobot potong ternak jantan lebih tinggi dibanding ternak betina.

Bobot karkas dingin meningkat dengan peningkatan kelompok bobot potong, bobot karkas dingin pada masing-masing kelompok bobot potong adalah kelompok I (92.27 kg), kelompok II (102.85 kg) dan III (122.17 kg). Hal ini berarti semakin tinggi bobot potong, bobot karkas dingin semakin tinggi. Berg dan Butterfield (1976) mengemukakan bahwa bobot potong yang tinggi menghasilkan bobot karkas karkas dingin yang tinggi.

### Tebal Lemak Punggung

Tebal lemak punggung pada rusuk 12-13 disajikan pada Tabel 1. Banyaknya lemak yang menutupi karkas merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan nilai karkas. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis kelamin dan kelompok bobot potong terhadap tebal lemak punggung. Demikian juga dengan masing-masing faktor tidak berpengaruh terhadap tebal lemak punggung. Hal ini berarti jenis kelamin dan kelompok bobot potong tidak berpengaruh terhadap tebal lemak punggung. Soeparno (2005) mengemukakan bahwa pakan akan mempengaruhi proporsi kenaikan lemak karkas dan proporsi daging, pakan yang mengandung energi tinggi akan dapat meningkatkan persentase karkas dan depot-depot lemak. Selanjutnya dikatakan bahwa nutrisi adalah salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap proporsi kadar lemak dimana akan mempengaruhi proses kenaikan lemak pada karkas. Tebal lemak sub kutan sebagai indikator dalam menentukan kualitas karkas (persentase daging dan persentase lemak) lebih dipengaruhi oleh variasi bangsa, nutrisi dan jenis kelamin.

## **Luas Urat Daging Mata Rusuk**

Luas urat daging mata rusuk disajikan pada Tabel 1. Luas urat daging mata rusuk merupakan indikator dalam menduga besarnya proporsi urat daging dari suatu karkas. Semakin luas urat daging mata rusuk, semakin besar proporsi urat daging dari karkas. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis kelamin dan bobot potong terhadap luas urat daging mata rusuk, namun masing-masing faktor berpengaruh nyata ( $P<0.05$ ) terhadap luas urat daging mata rusuk.

Luas urat daging mata rusuk meningkat dengan semakin meningkatnya kelompok bobot potong. Luas urat daging mata rusuk yang lebih besar adalah kelompok bobot potong III, diikuti kelompok bobot potong II dan I. Luas urat daging mata rusuk yang mempunyai ukuran lebih besar menunjukkan proporsi daging yang besar pula. Demikian juga dengan jenis kelamin, berpengaruh nyata ( $p<0.05$ ) terhadap luas urat daging mata rusuk, dimana jenis kelamin jantan mempunyai luas urat daging lebih tinggi  $50.66 \text{ cm}^2$  dari betina  $43.25 \text{ cm}^2$ . Ngadiono (1995) mengemukakan bahwa semakin tinggi bobot hidup ternak, luas urat daging mata rusuk semakin besar. Selanjutnya dikatakan bahwa sapi jantan mempunyai urat daging yang lebih luas dibanding dengan sapi betina.

## KESIMPULAN

Dengan sistem pemeliharaan yang ada di Timor Barat maka untuk mendapatkan produktivitas karkas yang tinggi sebaiknya dipilih ternak jantan karena menghasilkan produktivitas karkas yang lebih baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arka IB. 1990. Kualitas Daging Sapi Bali. Bali 20-22 September. Prosiding Sapi Bali; Bali. Hal A-108.

Berg RT dan Butterfield RM. 1976. New Concepts of Cattle Growth. Sydney University Press.

Forrest JC, Elton DA, David EG, Edward WM. 1975. Principles of Meat Science. United States of America.

Kanahau D. 2004. Pemanfaatan probiotik dalam ransum terhadap sapi Bali Timor Jantan. [tesis]. Program pasca sarjana-Universitas Nusa Cendana-Kupang.

Kedang A dan J Nulik. 2004. Evaluasi Produktivitas Sapi Berdasarkan Karakteristik Bioklimat di Nusa Tenggara Timur. Prosiding Seminar Nasional Komunikasi Hasil-hasil Penelitian Ternak dan Pengembangan Peternakan dalam Sistem Usaha Tani Lahan Kering, Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian dan Pemerintah Kabupaten Sumba Timur; Sumba Timur 23 Ags 2004.

Kempster T, Cuthbertson A, Harrungton G. 1982. Carcass Evaluation in Livestock Breeding, Production and Marketing. London: Toronto Sydney New York

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

- Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulis an kritik, atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merujuk kepada yang lebih Unit P2 M.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2 M.





1. Lay WA, Ch.M.Pelokila, M.Sanam, K.M. Arsyad dan D. Pandie. 2002. kajian potensi daerah Timor Tengah Selatan Dalam Rangka Penyususan Program Pengembangan Peternakan sapi Potong Sebagai Komoditas Unggul. Laporan Penelitian dinas Peternakan kabupaten Timor Tengah selatan dengan Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana.
2. Moran, J.B. 1979. Growth and Carcass Development of Indonesian Beef Breeds. Prosiding Seminar Penelitian dan Penunjang Pengembangan Peternakan. Lembaga Penelitian Peternakan. Bogor.
- Ngadiono N. 1995. Pertumbuhan dan sifat-sifat karkas dan daging sapi sumba ongole, Brahman cross dan Australian comersial cross yang dipelihara secara intensif pada berbagai bobot potong. [disertasi] program pasca sarjana IPB.
- Nulik J dan Bamualim. 1998. Pakan Ruminansia Besar Di Nusa Tenggara. Balai Pengkajian Teknologi Naibonat, Nusa Tenggara Timur: Kerjasama dengan Estern Islands Veterinary Services Project.
- Oematan J.2000. Pertumbuhan kompensasi sapi bali jantan pada beberapaimbangan energi protein ransum dan efeknya terhadap susfat-sifat karkas. [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Payne WJA and DHL Rollinson. 1973. Bali Cattle. World Anim. Rev. 7: 13-21.
- Preston TR, Willis MB. 1982. Intensif Beef Production The Second Ed. Oxford-New York Toronto Sydney.
- Rosnah US. 2002. Produksi Karkas sapi Bali Yang Digembalakan Pada Ketinggian Tempat Berbeda Di Timor. Buletin Nutrisi, Jurusan Nutrisis dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana-Kupang. ISSN: 1410-6191. Juli 2002. Vol 5 No 3.
- Sobang YUL. 1997. Karakteristik system penggemukkan pola tradisional menurut zona agroklimat dan dampaknya terhadap pendapatan petani di kabupaten kupang nusa tenggara timur [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Steel RGD, Torrie HJ. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merujuk keperluan yang wajar Unit P2M.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.



Hak cipta milik Unit P2M Politeknik Kupang



Hak cipta milik Unit P2M Politeknik Kupang