

## KARAKTERISTIK KARKAS KERBAU RAWA DI KABUPATEN PANDEGLANG, BANTEN

(Carcass Characteristics of Swamp Buffalo in Pandeglang District, Banten)

HENNY NURAINI, E. ANDREAS dan C. SUMANTRI,

Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan - Institut Pertanian Bogor  
Jl. Agatis, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

### ABSTRACT

The purpose of this study was to study carcass characteristics of swamp buffalo in Pandeglang. A total of 93 samples buffalo from abattoir in the district of Labuan, Pandeglang district, Banten Province. Carcass parameters include slaughter weight, carcass weight, percentage of carcass weight, back fat thickness and rib eye area. Relationship between age and carcass quality of buffalo were analyzed by using the general linear model approach. Age was grouped into I (< 2 years), II (2 – 4 years), and III (> 4 years). The results showed that the slaughter weight and carcass weight were influenced by age ( $P < 0.01$ ) in both sexes buffalo. Influence of age on back fat thickness was found in female buffalo group ( $P < 0.01$ ). Variables of carcass percentage and rib eye area muscle was not affected by age in both sexes. Correlation analysis on carcass quality variables indicate that the slaughter weight positively correlated with carcass weight (0.89) and back fat thickness (0.47). Carcass weight correlated positively with back fat thickness (0.65) and rib eye area (0.22). Positive correlation was also found between the thickness of back fat with a large rib eye area (0.27).

**Key Words:** Slaughter Weight, Carcass, Back Fat Thickness, Buffalo

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik karkas kerbau rawa di Kabupaten Pandeglang. Sebanyak 93 sampel kerbau jantan dan betina yang berasal dari Rumah Pematangan Hewan di kecamatan Labuan, kabupaten Pandeglang, propinsi Banten. Perubahan yang diamati meliputi bobot potong, bobot karkas, persentase bobot karkas, tebal lemak punggung dan luas urat daging mata rusuk. Hubungan antara umur dengan karakteristik karkas kerbau dianalisis menggunakan pendekatan *general linier model*. Umur dikelompokkan menjadi I (< 2 tahun), II (2 – 4 tahun), dan III (> 4 tahun). Hasil analisis menunjukkan bahwa bobot potong dan bobot karkas dipengaruhi oleh umur ( $P < 0,01$ ) pada kedua jenis kelamin kerbau. Pengaruh umur terhadap tebal lemak punggung ditemukan pada kelompok kerbau betina ( $P < 0,01$ ). Perubahan persentase bobot karkas dan luas urat daging mata rusuk tidak dipengaruhi oleh umur pada kedua jenis kelamin kerbau. Analisis korelasi pada perubahan kualitas karkas menunjukkan bahwa bobot potong berkorelasi positif dengan bobot karkas (0,89) dan tebal lemak punggung (0,47). Bobot karkas berkorelasi positif dengan tebal lemak punggung (0,65) dan luas urat daging mata rusuk (0,22). Korelasi positif juga ditemukan antara tebal lemak punggung dengan luas urat daging mata rusuk (0,27).

**Kata Kunci:** Bobot Potong, Karkas, Tebal Lemak Punggung, Kerbau

### PENDAHULUAN

Kerbau (*Bubalus bubalis*) merupakan ternak ruminansia besar yang penting bagi masyarakat Indonesia. Kerbau memiliki keunggulan tersendiri untuk dikembangkan karena dapat bertahan hidup dengan pakan berkualitas rendah, toleran terhadap parasit setempat serta keberadaannya telah menyatu sedemikian rupa dengan kehidupan sosial dan budaya petani Indonesia. Kerbau di Indonesia

pada umumnya digunakan sebagai sumber daging, dan sebagai tenaga kerja dalam mengolah lahan usahatani. Pada beberapa daerah, kerbau digunakan sebagai penghasil susu dan pelengkap upacara adat. Ternak yang secara genetik beradaptasi terhadap kondisi lingkungan spesifik, akan lebih produktif karena dapat dikembangkan dengan menggunakan biaya rendah, mendukung keanekaragaman pangan, pertanian dan

budaya, serta efektif dalam mencapai tujuan keamanan pangan.

Populasi kerbau di Indonesia pada tahun 2008 diperkirakan sebanyak 2.191.636 ekor. Jumlah kerbau yang dipotong pada tahun 2008 tercatat sebanyak 208.800 ekor dengan produksi daging sebanyak 43.954 ton atau sekitar 2,03% dari total produksi daging dalam negeri. Data statistik 2007 menunjukkan bahwa tingkat konsumsi daging kerbau sebesar 0,05 kg/kapita/tahun. Nilai tersebut jauh lebih rendah daripada jenis daging yang lainnya seperti sapi (0,53 kg/kapita/tahun), kambing (0,27 kg/kapita/tahun), dan ayam (4,37 kg/kapita/tahun) (DITJENNAK, 2008).

Karkas merupakan hasil utama proses pemotongan ternak. Karkas merupakan bagian tubuh ternak tanpa darah, kepala, organ dalam, kulit, ekor dan kaki bagian bawah (SOEPARNO, 2005). Bagian karkas pada umumnya memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi daripada bagian non karkas. Komponen karkas untuk masing-masing individu ternak sangat bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik karkas kerbau di Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten.

## MATERI DAN METODE

### Sampel kerbau

Sampel kerbau yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kerbau yang dipotong dengan cara tradisional di Rumah Pemotongan Hewan di Kecamatan Labuan, Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten. Ternak kerbau yang digunakan dipelihara dengan cara digembalakan pada siang hari dan dikandangkan pada malam hari. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 93 sampel yang dibagi atas kelompok umur dan jenis kelamin (Tabel 1).

**Tabel 1.** Jumlah sampel berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin (ekor)

Jenis kelamin	Kelompok umur		
	I (> 2 tahun)	II (2 – 4 tahun)	III (> 4 tahun)
Jantan	14	4	-
Betina	10	13	52

### Pengukuran karakteristik karkas kerbau

Pengukuran karakteristik karkas meliputi bobot potong, bobot karkas, persentase bobot karkas, tebal lemak punggung dan luas urat daging mata rusuk. Prosedur untuk pengukuran perubah tersebut sebagai berikut:

#### **Bobot potong**

Bobot potong merupakan bobot kerbau yang dihitung saat kerbau akan dipotong. Bobot kerbau dalam penelitian ini diestimasi dari lingkaran dada menggunakan pita ukur (RONDO<sup>®</sup>, Hauptner-Instrumente GmbH).

#### **Bobot karkas**

Bobot karkas merupakan bobot kerbau yang telah dipotong, tanpa darah, kulit, organ dalam, kepala, ekor dan *shank*.

#### **Persentase bobot karkas**

Persentase bobot karkas merupakan rasio dari bobot karkas terhadap bobot potong.

#### **Tebal lemak punggung**

Pengukuran tebal lemak dilakukan pada posisi 3/4 panjang irisan penampang melintang urat daging mata rusuk ke-3.

#### **Luas urat daging mata rusuk (*rib eye*)**

Pengukuran luas urat daging mata rusuk dilakukan pada irisan rusuk ke-13. Permukaan irisan luas urat daging mata rusuk dicetak pada plastik menggunakan spidol, dan selanjutnya luasan *rib eye* diukur dengan menggunakan planimeter.

## Analisis data

### Pengaruh umur terhadap karakteristik karkas kerbau

Hubungan antara umur dengan karakteristik karkas kerbau dianalisis menggunakan pendekatan *general linier model*. Umur dikelompokkan menjadi I (< 2 tahun), II (2 – 4 tahun), dan III (> 4 tahun). Pengujian dilakukan berdasarkan jenis kelamin yang sama. Jika respon yang diperoleh menunjukkan hasil yang berbeda ( $p < 0,05$ ), dilakukan pengujian menggunakan metode uji beda nyata jujur. Model matematis dirumuskan sebagai berikut (MATTIJK dan SUMERTAJAYA, 2002):

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

- $Y_{ij}$  : Nilai pengamatan  
 $\mu$  : Nilai rata-rata umum  
 $\alpha_i$  : Pengaruh aditif dari umur ke- $i$   
 $\epsilon_{ij}$  : Pengaruh galat yang menyebar

### Normal koefisien korelasi

Koefisien korelasi ( $\rho$ ) dihitung dengan persamaan berikut (KAPS dan LAMBERSON 2004):

$$\rho = \frac{\sigma_{xy}}{\sqrt{\sigma_x^2 \sigma_y^2}}$$

- $\rho$  : Nilai koefisien korelasi  
 $\sigma_{xy}$  : Nilai peragam perubah  $x$  dan  $y$   
 $\sigma_x^2$  : Nilai ragam perubah  $x$   
 $\sigma_y^2$  : Nilai ragam perubah  $y$

**Tabel 2.** Rataan penilaian karakteristik karkas kerbau jantan

Perubah	Kelompok umur (n)	
	< 2 tahun (14)	2 – 4 tahun (4)
Bobot potong (kg)	284,4 <sup>a</sup> ± 47,0	417,0 <sup>b</sup> ± 174,6
Bobot karkas (kg)	104,5 <sup>a</sup> ± 20,8	150,5 <sup>b</sup> ± 51,4
% Bobot karkas	36,7 <sup>a</sup> ± 3,6	36,8 <sup>a</sup> ± 2,4
TLP (mm)	2,4 <sup>a</sup> ± 1,3	8,3 <sup>a</sup> ± 11,2
LUDMR (cm <sup>2</sup> )	35,1 <sup>a</sup> ± 9,2	41,2 <sup>a</sup> ± 8,0

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan nilai yang berbeda pada 0,05

- $n$  : Jumlah sampel ternak  
 TLP : Tebal lemak punggung  
 LUDMR : Luas urat daging mata rusuk

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik karkas

Hasil analisis menunjukkan bahwa bobot potong dan bobot karkas dipengaruhi oleh umur ( $P < 0,01$ ) pada kedua jenis kelamin kerbau. Pengaruh umur terhadap tebal lemak punggung ditemukan pada kelompok kerbau betina ( $P < 0,01$ ). Perubahan persentase bobot karkas, tebal lemak punggung dan luas urat daging mata rusuk tidak dipengaruhi oleh umur pada kedua jenis kelamin kerbau. Nilai rata-rata karakteristik karkas kerbau jantan ditampilkan pada Tabel 2, sedangkan untuk kerbau betina pada Tabel 3.

Bobot potong dan bobot karkas pada kelompok kerbau jantan menunjukkan peningkatan seiring dengan terjadinya penambahan umur. Kelompok kerbau dengan umur 2 – 4 tahun memiliki bobot potong dan bobot karkas yang lebih tinggi daripada kelompok umur dibawah 2 tahun. Bobot potong dan bobot karkas kerbau betina kelompok umur 2 – 4 tahun tidak berbeda dengan kelompok umur diatas 4 tahun, namun lebih besar daripada kelompok umur dibawah 2 tahun. Hal tersebut disebabkan oleh berhentinya pertumbuhan linier pada tubuh ternak setelah mencapai dewasa (LAWRENCE dan FOWLER, 2002).

**Tabel 3.** Rataan penilaian karakteristik karkas kerbau betina

Perubah	Kelompok umur (n)		
	< 2 tahun (10)	2 – 4 tahun (13)	> 4 tahun (52)
Bobot potong (kg)	323,9 <sup>a</sup> ± 107,3	410,2 <sup>b</sup> ± 70,9	426,8 <sup>b</sup> ± 52,5
Bobot karkas (kg)	107,2 <sup>a</sup> ± 37,5	140,7 <sup>b</sup> ± 22,2	132,3 <sup>b</sup> ± 20,5
Bobot karkas (%)	33,2 <sup>a</sup> ± 3,3	34,5 <sup>a</sup> ± 2,7	31,0 <sup>a</sup> ± 2,7
TLP (mm)	4,2 <sup>a</sup> ± 4,2	9,1 <sup>b</sup> ± 5,1	2,9 <sup>a</sup> ± 2,6
LUDMR (cm <sup>2</sup> )	31,31 <sup>a</sup> ± 10,65	35,1 <sup>a</sup> ± 15,6	31,7 <sup>a</sup> ± 12,0

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan nilai yang berbeda pada  $P < 0,05$

N : Jumlah sampel ternak

TLP : Tebal lemak punggung

LUDMR : Luas urat daging mata rusuk

Beberapa laporan menunjukkan adanya pengaruh yang nyata dari umur saat pemotongan terhadap bobot potong (DU PLESSIS dan HOFFMAN, 2007), bobot karkas (MOJTO *et al.*, 2009), dan tebal lemak punggung (DU PLESSIS dan HOFFMAN, 2007). Bobot potong kerbau umur 2 tahun dalam penelitian ini lebih rendah daripada bobot potong kerbau pada umur yang sama dengan sistem pemeliharaan pastura (IRURUETA *et al.*, 2008). Persentase bobot karkas berkisar 31 – 37%, sedangkan SIREGAR dan DIWYANTO (1996) melaporkan bahwa persentase bobot karkas kerbau dapat mencapai 44%. Rendahnya persentase karkas pada kerbau penelitian ini dikarenakan kerbau tidak mengalami pemuasaan sebelum dipotong sehingga bobot potongnya lebih tinggi sedangkan karkas yang dihasilkan tetap. Tebal lemak punggung kerbau yang diamati berkisar 2,4 – 9,1 mm dengan luas urat daging mata rusuk seluas 31 – 41 cm<sup>2</sup>. Penelitian yang dilakukan IRURUETA *et al.* (2008) melaporkan bahwa tebal lemak punggung dan luas urat daging mata rusuk kerbau umur 2 tahun secara berturut-turut 13,6 mm dan 50,92 cm<sup>2</sup>.

Karakteristik tebal lemak punggung dan luas urat daging matarusuk merupakan ekspresi dari manajemen pemeliharaan, pada kerbau penelitian ini diperoleh nilai yang rendah karena kerbau dipelihara secara tradisional dan merupakan kerbau yang dipekerjakan pada pengolahan lahan pertanian.

Analisis korelasi pada perubah karakteristik karkas dilakukan untuk mengetahui keeratan hubungan antar perubah dan koefisien korelasi antar perubah kualitas karkas disajikan pada Tabel 4. Analisis korelasi pada perubah karakteristik karkas menunjukkan bahwa beberapa perubah berkorelasi positif. Perubah yang berkorelasi positif yaitu: (a) Bobot potong dengan bobot karkas (0,89) dan tebal lemak punggung (0,47); (b) Bobot karkas dengan tebal lemak punggung (0,65) dan luas urat daging mata rusuk (0,22) dan (c) Tebal lemak punggung dengan luas urat daging mata rusuk (0,27). Hasil penelitian ini menerangkan bahwa semakin tinggi bobot potong maka semakin baik kualitas dan kuantitas karkas yang dihasilkan. Korelasi positif mengindikasikan bahwa kenaikan pada salah satu perubah, akan

**Tabel 4.** Koefisien korelasi antar perubah karakteristik karkas kerbau

Parameter	Bobot potong	Bobot karkas	Tebal lemak punggung
Bobot karkas	0,89**	-	-
Tebal lemak punggung	0,47**	0,65**	-
Luas urat daging matarusuk	0,09	0,22*	0,27**

\* Menunjukkan nilai yang berkorelasi nyata pada  $p < 0,05$

\*\* Menunjukkan nilai yang berkorelasi sangat nyata pada  $p < 0,01$

menyebabkan nilai perubah lain yang berkorelasi meningkat (KAPS dan LAMBERSON, 2004). Beberapa penelitian melaporkan bahwa bobot potong yang berbeda menghasilkan perbedaan persentase karkas, persentase lemak, otot dan tulang (SANUDO *et al.*, 2004; DU PLESSIS dan HOFFMAN, 2007).

### KESIMPULAN

Kelompok umur tidak berpengaruh terhadap prosentase bobot karkas dan prosentase luas urat daging mata rusuk, tetapi berpengaruh nyata terhadap tebal lemak punggung. Pada kerbau jantan, peningkatan umur potong meningkatkan bobot karkas, persentase karkas, tebal lemak punggung dan luas urat daging mata rusuk, sedangkan pada kerbau betina yang dipotong pada umur lebih dari 4 (empat) tahun terjadi penurunan pada perubah karakteristik karkas tersebut. Analisis korelasi pada perubah karakteristik karkas menunjukkan bahwa bobot potong berkorelasi positif dengan bobot karkas (0,89) dan tebal lemak punggung (0,47). Bobot karkas berkorelasi positif dengan tebal lemak punggung (0,65) dan luas urat daging matarusuk (0,22). Korelasi positif juga ditemukan antara tebal lemak punggung dengan luas urat daging mata rusuk (0,27).

### DAFTAR PUSTAKA

DITJENNAK. 2008. *Statistik Peternakan* 2008. Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian RI. Jakarta

DU PLESSIS I. and L.C. HOFFMAN. 2007. Effect of slaughter age and breed on the carcass traits and meat quality of beef steers finished on natural pastures in the arid subtropics of South Africa. *South. Afric. J. Anim. Sci.* 37: 143 – 153.

IRURUETA, M., A. CADOPPI, L. LANGMAN, G. GRIGIONI and F. CARDUZA. 2008. Effect of aging on the characteristics of meat from water buffalo grown in the Delta del Parana region of Argentina. *Meat Sci.* 79: 529 – 533.

KAPS M. and W.R. LAMBERSON. 2004. *Biostatistic for Animal Science*. UK: CABI Publishing.

LAWRENCE T.L.J., and V.R. FOWLER. 2002. *Growth of Farm Animal*. CABI Publishing. UK

MATTJIK, A.A. dan M. SUMERTAJAYA. 2002. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab, Jilid 1* : IPB Press. Bogor

MOJTO, J., K. ZAUJEC and M. GONDEKOVA. 2009. Effect of age at slaughter on quality of carcass and meat in cows. *Slovak. J. Anim. Sci.* 42: 34 – 37.

SANUDO, C, E.S, MACIE, J.L. OLLETA, M. VILLARROEL, B. PANEA and P. ALBERTI. 2004. The effects of slaughter weight, breed type and ageing time on beef meat quality using two different texture devices. *Meat Sci.* 66: 925 – 932.

SIREGAR, A.R. dan K. DIWYANTO. 1996. Ternak Kerbau Sumberdaya Ternak Lokal sebagai Penghasil Daging. *Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner* 1996: 381 – 384.

SOEPARNO. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta