

HUBUNGAN ANTARA BOBOT POTONG DENGAN EDIBLE PORTION KARKAS DAN LUAS URAT DAGING MATA RUSUK KAMBING JAWARANDU BETINA DI RPH BUSTAMAN SEMARANG

Muhamad Luthfi Al Afkari¹, Sri Mawati dan Christina Maria Sri Lestari²

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro,

Corresponding Author Email : luthfialafkari@gmail.com

²⁾ *Corresponding author email*: cmslest@yahoo.co.id

Abstrak. Penelitian studi kasus di rumah potong hewan (RPH) Bustaman, Semarang bertujuan untuk mengkaji hubungan antara bobot potong dengan *edible portion* karkas dan luas urat daging mata rusuk (Udamaru) kambing Jawarandu betina. Materi penelitian berupa 34 ekor kambing Jawarandu betina umur 6 -24 bulan dengan kisaran bobot potong 11-22 kg. Variabel yang diukur yaitu bobot potong, bobot karkas, *edible portion* karkas dan luas urat daging mata rusuk (Udamaru). Data yang diperoleh dianalisis korelasi dan regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas berturut-turut sebesar 15,92±3,05 kg, 6,47±1,22, kg dan 40,78±3,48%. Adapun rata-rata *edible portion* karkas dan luas Udamaru sebesar 72,82±4,19% dan 6,61±2,21 cm². Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif, kuat, dan signifikan ($t > 0,05$) antara bobot potong dengan *edible portion* karkas dan luas udamaru. Besarnya koefisien korelasi (r) antara bobot potong dengan *edible portion* dan luas udamaru yaitu 0,70 dan 0,69. Persamaan regresi antara bobot potong dengan *edible portion* karkas dan luas Udamaru yaitu $Y = 7,2788 + 9,4888x$ dan $Y = -0,8427 + 0,4682x$. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kenaikan bobot potong akan diikuti dengan kenaikan *edible portion* karkas dan luas Udamaru.

Kata kunci: kambing Jawarandu betina, bobot potong, *edible portion* karkas, luas urat daging mata rusuk

PENDAHULUAN

Kambing Jawarandu merupakan kambing persilangan antara kambing Kacang betina dengan kambing Peranakan Etawa jantan yang memiliki ciri-ciri karakteristik fisik yaitu profil muka agak cembung dan telinga menggantung, warna tubuh belang coklat putih, putih totol hitam atau coklat, coklat, putih, maupun hitam serta memiliki tanduk pada jantan maupun betina (Purbowati dkk. 2015). Menurut Sulastri dkk. (2012) Kambing Jawarandu memiliki keunggulan yaitu tingkat kesuburan yang tinggi akibat pewarisan sifat dari kambing Kacang serta postur tubuh tinggi yang merupakan pewarisan kambing Peranakan Etawa.

Priyanto dkk. (2015) menyatakan bahwa produktivitas ternak potong dapat dinilai melalui bobot dan persentase karkas, serta jumlah dan kualitas daging yang dihasilkan. Kenaikan bobot karkas akan diikuti dengan kenaikan komponen karkas yang terdiri dari daging, lemak, dan tulang (Sunarlim dan Usmiati, 2006). Menurut Soeparno (2005) proporsi lemak karkas akan meningkat seiring dengan meningkatnya bobot tubuh, proporsi tulang cenderung menurun sedangkan daging hampir konstan. Lemak dan daging merupakan komponen karkas yang dapat dimakan (*edible portion*) dan dikenal sebagai produk ternak yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Bobot potong berpengaruh terhadap bobot karkas dan erat hubungannya dengan komposisi karkas (Pratama, 2015). Menurut Subekti (2007), kenaikan bobot potong akan selalu diikuti dengan kenaikan bobot karkas dan komponen karkas.

Menurut Romans dkk. (2001) Urat daging mata rusuk (Udamaru) merupakan salah satu faktor yang digunakan untuk menentukan jumlah *edible portion* karkas yang diperoleh melalui perhitungan luas permukaan *rib eye* diantara rusuk ke 12 dan 13. Yurleni dkk.(2016) menjelaskan bahwa luas Udamaru menggambarkan proporsi daging pada karkas, yaitu makin luas luas Udamaru makin besar proporsi daging pada karkas.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji hubungan antara bobot potong dengan *edible portion* karkas dan luas Udamaru pada kambing Jawarandu betina yang dipotong di RPH Bustaman, kota Semarang.

METODE PENELITIAN

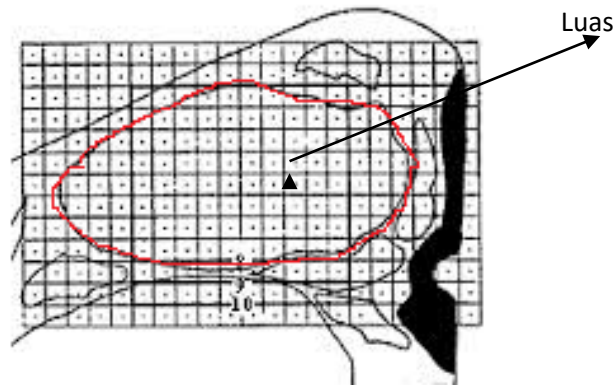
Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan di Rumah Pemotongan Hewan (RPH) Bustaman milik Haji Toni. Rumah Pemotongan Hewan Bustaman merupakan tempat pemotongan hewan khusus kambing dan domba yang terletak di Kampung Bustaman, Jalan M.T. Haryono, Semarang (Jawa Tengah) yang telah beroperasi sejak tahun 1992.

Materi penelitian yaitu 34 ekor kambing Jawarandu betina umur 6-24 bulan dengan kisaran bobot badan 11-22 kg yang dipotong di RPH Bustaman. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan gantung digital merk WeiHeng® kapasitas 50 kg dengan ketelitian 0,01 kg untuk menimbang ternak dan karkas, timbangan digital merk SF400® dengan ketelitian 1 g digunakan untuk menimbang potongan rusuk 9 – 12 dan komponen karkas (lemak, daging tulang), serta plastik grid digunakan untuk mengukur luas Udamaru.

Penelitian menggunakan metode studi kasus. Pengambilan sampel ternak dilakukan secara *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2005). Pemilihan sampel kambing dilakukan berdasarkan ciri karakteristik sebagai berikut; kambing Jawarandu jenis kelamin betina, bobot badan 11-22 kg dan memiliki ciri-ciri fisik berwarna hitam, putih, coklat atau kombinasi dari ketiga warna tersebut serta telinga lebar dan menggantung.

Kambing Jawarandu yang telah terpilih sebagai sampel kemudian dipuaskan selama 8 jam. Setelah dipuaskan dilakukan penimbangan untuk memperoleh bobot potong. Kambing yang sudah dicatat bobot potongnya kemudian disembelih menggunakan cara yang sesuai dengan syariat Islam. Penyembelihan dilakukan dengan memotong leher ternak hingga memutus *vena jugularis*, *arteri carotis*, dan *oesophagus* menggunakan pisau. Setelah kambing benar-benar mati, dilakukan pemotongan kepala pada persendian *occipito atlantis*, kaki depan pada persendian *carpo-metacarpal*, dan kaki belakang pada persendian *carpo-metatarsal*. Kambing digantung pada kaki belakang kemudian dilakukan pengulitan. Setelah pengulitan selesai dilakukan pengeluaran organ dalam untuk memperoleh karkas, kemudian karkas ditimbang. Potongan rusuk 9-13 sebelah kanan karkas diambil dimasukkan ke dalam *cooler box* dan didiamkan selama 12 jam dengan suhu 5-10⁰ C. Hal ini dilakukan untuk mencegah kerusakan yang terjadi aktivitas mikroorganismenya.

Variabel yang diukur dalam penelitian yaitu bobot potong, bobot karkas, *edible portion* karkas dan luas Udamaru. Bobot potong didapat dengan cara menimbang ternak setelah dipuaskan. Bobot karkas didapat dengan cara menimbang karkas ternak. *Edible portion* karkas diperoleh dengan cara mengurai rusuk 9-12 menjadi tulang, daging, dan lemak. Luas Udamaru diukur menggunakan plastik grid yang ditempelkan pada permukaan *rib eye* yang terletak di antara rusuk ke 12 dan 13. Perhitungan luas Udamaru dilakukan dengan cara menjumlah kotak yang termasuk di dalam otot. Setelah itu dikalikan 0,25 cm² untuk menentukan luas Udamaru dalam cm² (Ilustrasi 1).



Ilustrasi 1. Pengukuran Luas Udamaru (Romans dkk., 2001)

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi linier menggunakan program Microsoft Excel 2010. Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara bobot potong dengan *edible portion* karkas dan luas urat daging mata rusuk. Arti nilai koefisien korelasi yaitu 0,00 – 0,199 berarti lemah, 0,20 – 0,399 berarti rendah, 0,40 – 0,599 berarti sedang, 0,60 – 0,799 berarti kuat, dan 0,80 – 1,000 berarti sangat kuat (Sugiyono, 2005). Analisis regresi digunakan untuk menduga *edible portion* karkas dan luas urat daging mata rusuk melalui bobot potong.

HASIL DAN PEMBAHASAN

BOBOT POTONG, BOBOT KARKAS, PERSENTASE KARKAS, DAN RIB EYE MUSCLE AREA

Rata-rata bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan luas Udamaru hasil penelitian ditampilkan pada Tabel 1. Hasil penelitian Widiarto dkk. (2009) menunjukkan bahwa kambing Jawarandu yang dipotong di RPH Kresen Bantul dengan rentang bobot potong 10-20 kg, memperoleh bobot dan persentase karkas sebesar 8,72 kg dan 45,55%. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian Widiarto dkk. (2009), kemungkinan disebabkan oleh konformasi tubuh kambing Jawarandu dari kedua penelitian yang berbeda. Menurut Wiyatna (2007) pada bobot potong yang sama, ternak yang memiliki konformasi tubuh lebih padat dan kompak serta bobot pencernaan yang ringan akan menghasilkan bobot karkas lebih tinggi. Panjono (2014) melaporkan bahwa kambing Jawarandu jantan yang dipotong pada rata-rata bobot potong 19,76 kg menghasilkan bobot dan persentase karkas sebesar 7,31 kg dan 36,97%. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian Panjono (2014) karena jenis kelamin dan bobot potong kambing dari kedua penelitian yang berbeda. Dinyatakan oleh Sunarlim dan Usmyati (2006) bahwa pada umur yang sama, ternak jantan akan menghasilkan bobot karkas yang lebih tinggi dari pada ternak betina dikarenakan laju pertumbuhan yang cepat. Suryadi (2006) menjelaskan bahwa hormon androgen pada ternak jantan lebih menunjang pertumbuhan secara umum khususnya dalam pembentukan protein. Menurut Purbowati dkk. (2005) dengan bertambahnya bobot potong akan diikuti dengan bertambahnya bobot karkas. Hasil penelitian Sumardianto dkk. (2013) menunjukkan rata-rata bobot karkas dan persentase karkas kambing Kacang pada bobot potong 15 kg yaitu 5,63 kg dan 37,50 %. Soeparno (2005) menyatakan bahwa perbedaan bobot karkas di antara bangsa ternak disebabkan oleh perbedaan ukuran tubuh dewasa atau perbedaan bobot saat dewasa.

Tabel 1. Rata-rata Bobot Potong, Bobot Karkas, Persentase Karkas, dan Luas Udamaru

Variabel	Rata-rata
Bobot Potong (kg)	15,92±3,05
Bobot Karkas (kg)	6,47±1,22
Persentase Karkas (%)	40,78±3,48
Luas Udamaru (cm ²)	6,61±2,21

Rataan luas Udamaru kambing Jawarandu di RPH Bustaman 6,61±2,21 cm² (Tabel1). Luas Udamaru kambing Kacang hasil penelitian Fitri (2016) dengan rata-rata bobot potong 14,56 kg yaitu 3,25 cm². Hasil penelitian Panjono dkk. (2014) pada kambing Bligon dan Kejobong dengan rata-rata bobot potong 19,76 kg dan 18,26 kg menunjukkan bahwa kambing Bligon dan Kejobong memiliki luas Udamaru yang sama 11,20 cm². Perbedaan luas Udamaru dari beberapa penelitian disebabkan oleh bobot potong yang berbeda. Menurut Duljaman (2005) semakin tinggi bobot potong ternak maka Udamaru juga semakin luas.

EDIBLE PORTION KARKAS

Menurut Arguello dkk. (2001) umumnya metode terbaik dalam menentukan komposisi karkas adalah dengan menggunakan karkas secara utuh, akan tetapi metode ini dianggap tidak praktis dikarenakan membutuhkan biaya yang mahal sehingga tidak efisien. Silva dkk.(2011) menyatakan bahwa bagian rusuk merupakan potongan terbaik sebagai prediktor jumlah daging dan lemak dalam karkas, namun banyak penelitian tidak menggunakan potongan rusuk sebagai prediktor komponen karkas. Karabacak dkk.(2012) menyatakan bahwa potongan rusuk 6-12 dapat digunakan sebagai sampel untuk mewakili komposisi jaringan karkas, sedangkan menurut Cassey (1988) potongan rusuk 8-10 yang diambil dari setengah karkas kanan dapat digunakan sebagai sampel untuk memperkirakan komposisi total karkas.

Komponen karkas (daging, tulang, dan lemak) kambing Jawarandu betina yang dipotong di RPH Bustaman dengan rentang bobot potong 12 – 21 kg dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Bobot Rusuk 9-12 dan Persentase Komponen Karkas Kambing Jawarandu Betina di RPH Bustaman.

Komponen Karkas	Bobot (g)	Persentase (%)
Rusuk 9-12	171,62±39,13	
Tulang	35,29±7,85	20,93±3,98
Daging	99,71±23,80	58,12±3,61
Lemak	25,65±9,49	14,69±3,33
<i>Edible portion</i>	125,35±31,39	72,82±4,19
Susut	10,97±5,09	6,25±2,21

Sebsibe dkk. (2007) melaporkan bahwa kambing Afar yang dipotong pada bobot potong 17,95 kg menghasilkan *edible portion* karkas sebesar 81,2%, kambing Central Highland yang dipotong pada bobot potong 18,38 kg menghasilkan *edible portion* karkas sebesar 78,5%, dan kambing Long-eared Somalia (LES) yang dipotong pada bobot potong 20 kg menghasilkan *edible portion* sebesar 79,7%. Sumardianto dkk. (2013) melaporkan bahwa *edible portion* karkas kambing Kacang yang dipotong pada bobot 15 kg yaitu 69,7%, kambing Peranakan Etawa pada bobot potong 24,47 kg memperoleh *edible portion* karkas sebesar 70,51%, dan kambing Kejobong yang dipotong pada bobot 23 kg memperoleh *edible portion* karkas sebesar 71,83%. Dibandingkan dengan beberapa bangsa kambing di luar negeri maka *edible*

portion kambing Jawarandu betina hasil penelitian lebih rendah, namun lebih tinggi bila dibandingkan dengan kambing Kacang, PE, dan Kejobong.

HUBUNGAN ANTARA BOBOT POTONG DENGAN EDIBLE PORTION KARKAS DAN LUAS URAT DAGING MATA RUSUK

Koefisien korelasi, koefisien determinasi, dan persamaan regresi antara bobot potong dengan *edible portion* karkas dan luas Udamaru terdapat pada Tabel 3. Hubungan antara bobot potong dengan *edible portion* dan luas udamaru ternak kambing Jawarandu betina di RPH Bustaman menunjukkan korelasi yang positif, kuat, dan signifikan ($t > 0,05$) dengan nilai $r = 0,70$ dan $0,69$ serta nilai koefisien determinasi (R) = $0,50$ dan $0,48$. Hal ini dapat diartikan bahwa kenaikan bobot potong akan diikuti dengan meningkatnya bobot *edible portion* karkas dan luas Udamaru. Sebanyak 50% bobot *edible portion* karkas dan 48% luas Udamaru ditentukan oleh bobot potong, sedangkan 50% bobot *edible portion* dan 52 % luas Udamaru ditentukan oleh faktor lain.

Tabel 3. Koefisien Korelasi, Koefisien Determinasi, dan Persamaan Regresi antara Bobot Potong dengan *Edible Portion* Karkas dan Luas Udamaru

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	R ²	Persamaan Regresi
Bobot Potong dengan <i>Edible Portion</i>	0,70	0,50	$Y = 7,2788 + 9,4888x$
Bobot Potong dengan Luas Udamaru	0,69	0,48	$Y = - 0,8427 + 0,4682x$

Hasil penelitian yang sama dilaporkan oleh Sakti dkk. (2013) menunjukkan bahwa hubungan antara bobot potong dengan luas Udamaru pada sapi Simpo mempunyai nilai $r = 0,721$ serta signifikan, yang berarti terdapat hubungan antara bobot potong dengan luas Udamaru.

Berdasarkan persamaan regresi yang diperoleh dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1 kg bobot potong akan menaikkan *edible portion* karkas dan luas udamaru masing-masing sebesar 9,4 gram dan $0,46 \text{ cm}^2$. Menurut Shehata (2013) bahwa kenaikan bobot badan tidak merubah persentase daging akan tetapi menurunkan persentase tulang dan menaikkan persentase lemak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kenaikan bobot potong akan diikuti dengan kenaikan *edible portion* karkas dan luas Udamaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Muhammaad Luthfi Ariadi, Guntur Agung Santosa, Rahmat Heru Sulaksono, Fatkhan, Bintang Aditya Nugraha, dan Uli Renfelia Baysi yang telah membantu selama pengambilan data penelitian.

REFERENSI

- Arguello, A., J. Capote, R. Gines, and J.L. Lopez. 2001. Prediction of kid carcass composition by use of joint dissection. *Livestock Production Science*.**67**: 293-295.
- Cassey, N.H., W.A. Van Niekerk, and E.B. Spreeth. 1988. Fatty acid composition of subcutaneous fat of sheep grazed on eight different pasture. *Meat Science*.**23**: 55-63.

- Duljaman, M. 2005. Kualitas karkas domba yang diberi rumput kering dan ditambah ampas tahu. *J. Indon.Trop.Anim.Agric.* **30** (2): 81-87.
- Fitri, A.F. 2016. Produksi Karkas, Luas Otot Mata Rusuk, dan Yield Grade Kambing Kacang Jantan yang diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi)
- Karabacak, A., I. Aytekin, dan S. Boztepe. 2012. Determination of fattening performance with some body measurement and carcass traits of Malaya lambs at the open sheepfold. *Archiva Zootechnica.* **15** (3): 13-12.
- Panjono., Rusman, dan I.G.S. Budisatra. 2014. Carcass characteristic of Bligon and Kejobong Goats. In: R. Budiman. Proceedings of the 16th AAAP Animal Science Congress Vol.II.Sustainable Livestock Production in the Perspective of Food Security, Policy, Genetic Resources and Climate Change. Yogyakarta 10-14 November 2014. Gadjah Mada University, Yogyakarta. Page: 973-975.
- Pratama, A.G., S. Nurachma, dan A. Sarwestri. 2015. Hubungan antara Bobot Potong dengan *Yield Grade* Domba (*Ovis Aries*) Garut Jantan *Yearling*. (<http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/6252/3170>). Diakses pada: 23 Oktober 2017.
- Priyanto, R., A.M Fuah, E.L Aditia, M. Baihaqi, dan M. Ismail. 2015. Peningkatan produksi kualitas daging sapi local melalui penggemukan berbasis sereal pada taraf energy yang berbeda. *J Ilmu Pertanian Indonesia.***20** (2): 108-114.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budhi, dan W. Lestarina. 2005. Tumbuh kembang karkas dan komponen karkas domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor 12-13 September 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Kementrian Peternakan, Bogor. Hal: 487-494.
- Purbowati, E., I. Rahmawati, E. Rianto. 2015. Jenis Hijauan Pakan dan Kecukupan Nutrien Kambing Jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Pastura.* **5** (1): 10-14.
- Romans, J.H., W.J. Castello, C.W. Carlson, M.L. Carlson, M.L. Greaser, dan K.W. Jones. 2001. *The Meat that We Eat*. Interstate Publishers, Danville.
- Sakti, A.A., Panjono, dan Rusman. 2013. Tingkat Hubungan antara Variable Penduga Bobot Potong (*Carcass Cutability*) Karkas Segar Sapi Simpo dan Limpo Jantan. *Berita Biologi.* **12** (3): 277-284.
- Sebsibe, A., N.H. Casey, W.A. van Nierkek, A. Tegegne, dan R.J. Coertze. 2007. Growth performance and carcass characteristic of three Ethiopian goat breeds fed grainless diets varying in concentrate to roughage ratios. *South African Journal of Animal Science.* **37** (4): 221-232.
- Shehata, M.F. 2013. Carcass characteristics of Barki lambs slaughtered at different live weights. 2013. *J. Americans Science.* **9** (6): 656-664.
- Silva, M.R., J.M.P. Filho, A.M.D.A. Silva, M.F. Cezar, A.L.N.D. Silva dan A.N.D. Medeiros. 2011. Prediction of carcass tissue composition of F1 crossbred goats finished on native pasture. *R. brass. Zootec.* **40** (1): 183-189.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke 4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Subekti, E. 2007. Pengaruh jenis kelamin dan bobot potong terhadap kinerja produksi domba lokal. *J. Ilmu-Ilmu Pertanian.* **3** (1): 59-66.
- Sugiyono. 2005. Statistik untuk Penelitian. Alfabet, Bandung.

- Sulastri., Sumadi, T. Hartati, dan N. Ngadiyono. 2012. Estimasi Parameter Genetik dan Kemampuan Berproduksi Performans Pertumbuhan Kambing Rambon. *J. Agri Sains*. **3** (5): 1-15.
- Sumardianto, T.A.P., E. Purbowati, dan Masyukuri. 2013. Karakteristik karkas kambing Kacang, kambing Peranakan Etawa, dan kambing Kejobong. *J. Animal Agricultural*. **2** (1): 175-182.
- Sunarlim, R dan S. Usmiati. 2006. Profil karkas ternak domba dan kambing. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor 5-6 September 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Kementerian Peternakan, Bogor. Hal: 590-597.
- Suryadi, U. 2006. Pengaruh jumlah anak sekelahiran dan jenis kelamin terhadap kinerja anak domba sampai sapih. *Majalah Ilmiah Peternakan*. **9** (1): 45-53.
- Widiarto, W., R. Widianti, dan I.G.S. Budisastra. 2009. Pengaruh berat potong dan pembelian domba dan kambing betina terhadap *gross margin* jagal di Rumah Potong Mentik, Kresen, Bantul. *Bulletin Peternakan*. **33** (2): 119-128.
- Wiyatna, F.M. 2007. Perbandingan indeks perdagangan sapi-sapi Indonesia (sapi Bali, Madura, PO) dengan sapi Australian Commercial Cross (ACC). *J. Ilmu Ternak*. **7** (1): 22-25.
- Yurleni., R. Priyanto, dan G.W Komang. 2016. Pengaruh penambahan asam lemak terhadap kualitas karkas dan irisan komersial karkas potong ternak. *J. Ilmu-Ilmu Peternakan*. **16** (1): 35-45.