

PROFIL PRODUKSI KARKAS SAPI PERANAKAN LIMOUSIN JANTAN DI KOTA MALANG

Farida Kusuma Astuti dan Hariadi Darmawan

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi

Korespondensi : faridakusuma007@gmail.com

Abstract

Article history:

Received 14 Maret 2021

Accepted 25 April 2021

Published 30 June 2021

This research aimed to analyze and evaluate and identify the carcass profile of male limousin crossbreed cows slaughtered at The Slaughterhouse (RPH) Malang city. Three hundred male limousin crossbred cows, which are slaughtered within four months, were selected as study material. The identification of male limousin crossbred cattle based on physical characteristics documented in the RPH antemortem document and direct visual observation on the unique characteristic of brown and blackish-brown colors, horns, and black hooves, and tail hair, and compact body shape. The variables observed in this study included slaughtered age, body weight, carcass weight, carcass percentage, carcass components percentage, and carcass quality grade. The results showed that the average age was 34.86 ± 3.04 months, with a mean bodyweight of $532,44 \pm 62,47$ kg, carcass weight $287,76 \pm 45.22$ kg, and carcass percentages $54.11 \pm 6,16$ % with carcass components percentage: meat $82,15 \pm 1,56$ % and bone $17,85 \pm 1,56$ %, as well as carcass quality grade at the choice grade, according to the USDA. The carcass production profile of male limousin crossbreed cattle in Malang city slaughterhouse is not optimal according to male limousin cows' genetic potential related to the environment's adaptation process and the feed is given. Therefore, the carcass production profile shows the male limousin crossbreed cattle carcass potential to meet the meat needs, especially for Malang consumers.

Keywords: Carcass; grade; limousin crossbreed; malang; slaughterhouse.

Pendahuluan

Daging sapi merupakan salah satu bahan pangan yang penting bagi masyarakat Indonesia, tidak hanya sebagai sumber protein, namun juga memiliki nilai sosial ekonomi yang tinggi. Hal tersebut terkait dengan nilai budaya dan tradisi masyarakat

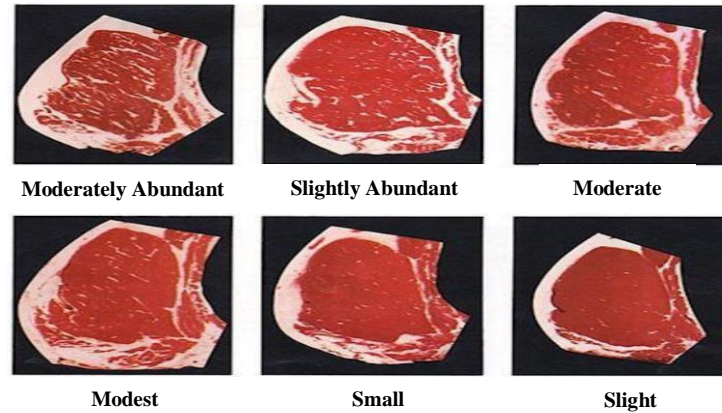
hampir di semua wilayah Indonesia yang menempatkan daging sapi sebagai bahan baku "makanan prestisius", seperti rendang, sate, dan banyak makanan tradisional lainnya, yang khusus disajikan pada acara prestisius menyambut tamu. Berdasarkan hal tersebut, maka kebutuhan daging sapi akan meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk

dan peningkatan pendapatan masyarakat. *Meat and Livestock Australia* (MLA) pada tahun 2018 mencatat populasi masyarakat Indonesia sebesar 266,8 juta jiwa dengan jumlah masyarakat yang memiliki pendapatan per kapita lebih dari USD 35.000/tahun sebesar 1,3 juta jiwa, serta mencatat jumlah konsumsi daging sebesar 14,8 kg per kapita yang 2,9 kg diantaranya bersumber dari daging sapi. Angka konsumsi tersebut diprediksi akan meningkat 0,02% per tahun seiring dengan populasi masyarakat Indonesia yang diprediksi naik 1% tiap tahun (MLA, 2018).

Kenaikan tersebut membawa konsekuensi terhadap peningkatan kebutuhan daging sapi dalam negeri, yang pemenuhannya bisa diupayakan melalui peningkatan produktivitas sapi dalam negeri serta impor daging dan sapi. Upaya tersebut perlu dilakukan secara bersama dengan mengukur semua variabel terkait, khususnya pada aspek produktivitas dan sensitivitas harga, untuk memenuhi tren peningkatan kebutuhan daging sapi dalam negeri. Pada tinjauan tersebut, produktivitas daging sapi menarik untuk dikaji lebih lanjut selaku komoditas utamanya. Dalam hal ini, upaya mendasar yang perlu dilakukan adalah melakukan identifikasi produksi daging sapi yang bersumber dari karkas sapi. Karkas merupakan bagian tubuh hasil pemotongan setelah dikurangi darah, kepala, keempat kaki pada bagian bawah (mulai dari *carpus* dan *tarsus*), kulit, saluran pencernaan, usus, urine, jantung, tenggorokan, paru-paru, limpa, hati dan jaringan-jaringan lemak yang melekat pada bagian tubuh, serta ginjal, yang sering dimasukkan sebagai karkas (Soeparno, 2009).

Identifikasi produksi ini penting untuk dilakukan sebagai data dasar dalam memproyeksikan kebutuhan daging sapi dan kemampuan pemenuhannya. Pada data dasar tersebut dibutuhkan identifikasi profil produksi karkas secara kuantitas dan kualitas. Karkas, menurut Soeparno (2009),

dipengaruhi oleh faktor lingkungan (baik yang berupa lingkungan fisiologi maupun nutrisi) dan faktor genetik. Faktor genetik, dalam hal ini adalah bangsa sapi, mempunyai sifat tersendiri dalam mempengaruhi komposisi dan kuantifikasi karkas. Untuk itu, dalam melakukan identifikasi perlu dipertimbangkan menggunakan bangsa sapi superior sebagai acuannya. Bangsa sapi Limousin dan peranaknya masuk dalam klasifikasi tersebut, khususnya di Indonesia, sehingga profil produksi karkas sapi Peranakan Limousin dan peranaknya penting untuk diidentifikasi sebagai acuan dasar. Pada tinjauan kualitas, profil produksi karkas menurut USDA (*United States Department of Agriculture*) 2017, dikategorikan berdasarkan *yield grade* yang menggambarkan jumlah daging layak konsumsi yang dihasilkan, dan *quality grade* yang menggambarkan tingkat preferensi konsumen terhadap daging yang dihasilkan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikaji lebih mendalam terkait profil produksi karkas yang dipotong, khususnya pada wilayah atau kota yang memiliki tingkat konsumsi daging sapi tinggi, salah satunya kota Malang sebagai salah satu kota dengan tingkat konsumsi daging sapi tertinggi di Propinsi Jawa Timur. Untuk kebutuhan daging di kota Malang, pemerintah menetapkan bahwa ternak penghasil daging harus dipotong di Perusahaan Daerah (PD) Rumah Potong Hewan (RPH) kota Malang. Hal ini sebagai upaya untuk menjamin standarisasi daging ASUH, yaitu Aman, Sehat, Utuh dan Halal, sebagaimana ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pertanian Nomor 58/Permentan/OT.210/3/2005 tentang Pelaksanaan Standarisasi Nasional di Bidang Pertanian. Oleh karenanya, penting untuk dilaksanakan penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisa dan mengevaluasi, serta mengidentifikasi profil produksi karkas sapi Peranakan Limousin jantan yang dipotong di RPH kota Malang, untuk kebutuhan konsumen kota Malang.



Gambar 1. Marbling pada bagian rib eye muscle area (USDA, 2017)

Tabel 1. Kategori umur ternak menurut USDA (*United States Department of Agriculture*)

Kategori	Umur Sapi (Bulan)
A	9-30
B	30-42
C	42-72
D	72-96
E	Lebih dari 96

Sumber: USDA (2017)

Tabel 2. Hubungan antara *marbling*, umur dan *quality grade* sapi

Degrees of Marbling	Maturity**					Degrees of Marbling
	A***	B	C	D	E	
Slightly Abundant	Prime					Slightly Abundant
Moderate			Commercial			Moderate
Modest	Choice					Modest
Small						Small
Slight	Select			Utility		Slight
Traces					Cutter	Traces
Practically Devoid	Standard					Practically Devoid

Sumber: USDA (2017)

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada Perusahaan Daerah (PD) Rumah Potong Hewan (RPH) kota Malang dengan metode studi kasus. 300 sapi peranakan limousin jantan yang dipotong dalam kurun waktu 4 (empat)

bulan dipilih sebagai materi penelitian. Identifikasi bangsa sapi Peranakan Limousin jantan didasarkan pada ciri fisik yang terdokumentasi dalam dokumen *antemortem* RPH dan pengamatan langsung secara visual, berdasarkan ciri khas warna coklat

dan coklat kehitaman, serta bentuk tubuh kompak (Kuswati dan Susilawati, 2016). Variabel yang diamati dan diukur meliputi umur potong, bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, dan *grade* kualitas karkas mengacu pada USDA (*United States Department of Agriculture*). Umur potong adalah umur sapi saat dipotong, diidentifikasi dari dokumen *antemortem* RPH dan pengamatan langsung secara visual terhadap jumlah gigi seri permanen (*Permanent Incisivi* = PI), dengan ketentuan jumlah PI = 2 buah mengindikasikan sapi berumur 1–2 tahun, jumlah PI = 4 buah mengindikasikan sapi berumur 2–3 tahun, jumlah PI = 6 buah mengindikasikan sapi berumur 3–4 tahun, dan jumlah PI = 8 buah mengindikasikan sapi berumur 4–5 tahun. Berdasarkan kategori tersebut kemudian dikonversikan ke bulan, untuk menyesuaikan dengan dokumen *antemortem* RPH. Bobot potong adalah bobot pada saat sapi dipotong, yang diperoleh beberapa jam sebelum sapi dipotong, dengan cara mengukur lingkar dada dan panjang badan sapi menggunakan meteran dan mistar ukur untuk kemudian dihitung menggunakan rumus Lambourne (Malewa, 2009).

$$\text{Bobot Potong (kg)} = \frac{\text{Lingkar Dada}_{(cm)}^2 + \text{Panjang Badan}_{(cm)}^2}{10840}$$

Bobot karkas diperoleh dengan cara menimbang karkas setelah dipisahkan dari non karkas. Persentase karkas diperoleh dari hasil bagi antara bobot karkas segar dengan bobot potong dikalikan dengan 100%. Pengamatan *grade* kualitas karkas dilakukan pada *marbling* yang dinilai dari tingkat perlemakan *intramuscular* yang tersebar pada *rib eye muscle area* pada potongan rusuk ke-12/13 sesuai kategori umur mengikuti pedoman USDA (tabel 1), kemudian membandingkan hasilnya dengan klasifikasi *marbling* menurut USDA (gambar 1) dan selanjutnya secara deskriptif dinilai berdasarkan USDA *quality grades for beef* (2017),

sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

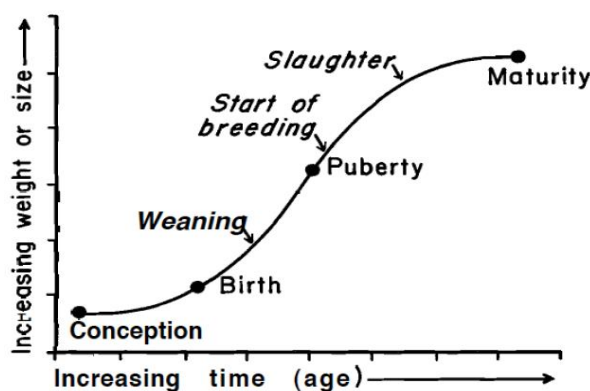
Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian sebagaimana disajikan tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata sapi Peranakan Limousin yang dipotong di RPH kota Malang berumur 34.86 ± 3.04 bulan, dengan bobot potong rata-rata $532,44 \pm 62,47$ kg. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Socheh, et al., (2018), yang menyatakan pada kisaran umur yang sama, rata-rata bobot potong sapi Peranakan Limousin di RPH Purwokerto adalah $422,72 \pm 30,35$ kg. Perbedaan ini dikarenakan sapi Peranakan Limousin yang digunakan berasal dari asal yang berbeda dengan pola pemeliharaan yang berbeda juga. Perbedaan ini juga diduga dipengaruhi oleh perbedaan genetik sapi Peranakan Limousin yang digunakan. Pada penelitian ini diduga sapi yang digunakan lebih memiliki jarak genetik yang lebih pendek dengan sapi Limousin, karena bobot potongnya mendekati pernyataan Blakely dan Bade (1998) yang menyebutkan bahwa bobot potong sapi Limousin pada kisaran umur yang sama sebesar 575 kg. Umur sapi Peranakan Limousin yang dipotong pada penelitian ini sama dengan penelitian Socheh, et al., (2018) dan Panjono, et al., (2013), yaitu umur 2 – 4 tahun, merupakan umur ideal untuk pemotongan sebagaimana digambarkan oleh Dalton (2009) dalam grafik pertumbuhan berbentuk “S” yang menjelaskan bahwa pola pertumbuhan pada sapi diawali dengan laju pertumbuhan tinggi yang diukur dengan peningkatan bobot badan kemudian meningkat secara perlahan sampai mencapai konstan saat umur tua (Gambar 2).

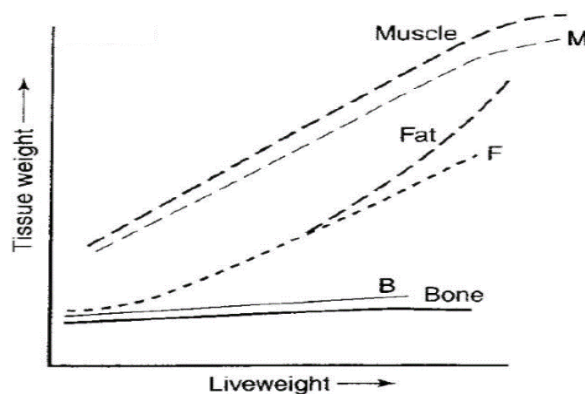
Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa titik pada kurva “S” untuk pemotongan yang ideal pada saat sapi berumur 2 – 4 tahun, mengingat skala pada sumbu X (absis) adalah 6 bulan.

Tabel 3. Profil produksi karkas peranakan limousin jantan di Kota Malang

Variabel	Rataan \pm sd
Umur (bulan)	34.86 \pm 3.04
Bobot Potong (kg)	532,44 \pm 62,47
Bobot Karkas (kg)	287,76 \pm 45.22
Persentase Karkas (kg)	54.11 \pm 6,16
Komponen Karkas (%):	
Daging	82,15 \pm 1,56
Tulang	17,85 \pm 1,56
Marbling Grade	Moderate
Grade Kualitas Karkas	Choice



Gambar 2. Kurva pertumbuhan sapi berdasarkan berat dan ukuran (Dalton, 2009)



Gambar 3. Kurva pertumbuhan daging, tulang, dan lemak sapi (Field dan Taylor, 2013)

Pada umur tersebut, menurut Field dan Taylor (2003) pertumbuhan tulang otot dan lemak pada titik optimal, dimana tulang yang tumbuh lebih dulu mengalami laju pertumbuhan yang paling lambat, kemudian diikuti dengan pertumbuhan

jaringan otot yang relatif konstan laju pertumbuhannya sampai mencapai dewasa tubuh, dan diakhiri oleh lemak yang tumbuh paling terakhir namun memiliki laju pertumbuhan yang tinggi. Laju pertumbuhan ini penting untuk melakukan identifikasi

profil produksi karkas, mengingat karkas tersusun atas tulang, otot, dan lemak.

Tabel 3 menjelaskan bahwa bobot karkas dan persentase karkas hasil penelitian, secara berurutan adalah $287,76 \pm 45,22$ kg dan $54,11 \pm 6,16$ %. Bobot karkas dan persentase hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Panjono, et al., (2013) yang menyebutkan bahwa bobot karkas rataannya adalah $278,84 \pm 24,12$ kg dengan rataan persentase karkas sebesar 50,6%. Pada tinjauan ini membuktikan pendapat Soeparno (2009) bahwa bobot potong tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Selain itu, menurut Panjono, et al., (2013) adalah sapi persilangan Limousin dengan Peranakan Ongole, atau yang biasa dikenal dengan sapi impo. Pada tinjauan persentase karkas, hasil penelitian ini juga membuktikan pendapat Panjono, et al., (2013) bahwa perbedaan genetik juga mempengaruhi persentase karkas, dimana hasil penelitiannya terhadap sapi Limousin sebesar 59,97%. Hal tersebut dinyatakan oleh Soeparno (2009) bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh distribusi bobot dan komposisi serta komponen karkas yang ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan.

Pada tinjauan komponen karkas, hasil penelitian ini sebagaimana disajikan Tabel 3 menunjukkan bahwa rataan persentase daging dan tulang secara berurutan adalah $82,15 \pm 1,56$ % dan $17,85 \pm 1,56$ % atau dalam rasio daging dan tulang (*meat bone ratio*) sebesar 4,6 : 1. Hasil penelitian ini membuktikan pendapat Field dan Taylor (2003), yang menyatakan bahwa tulang yang tumbuh lebih dulu mengalami laju pertumbuhan yang paling lambat (Gambar 3).

Pada rataan umur $34,86 \pm 3,04$ bulan, persentase tulang dalam karkas sebesar $17,85 \pm 1,56$ %. Artinya laju pertumbuhan tulang lebih rendah daripada jaringan otot dan lemak sebagai komponen daging. Namun,

persentase tulang hasil penelitian tersebut masih lebih tinggi daripada hasil penelitian Panjono, et al., (2013) yang menyebutkan bahwa persentase tulang sapi Limousin sebesar 13,9%. Hal ini memungkinkan terjadi, dikarenakan perbedaan genetik dari sapi Limousin yang digunakan sebagai obyek penelitian dan lingkungan penunjangnya, mengingat penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bangsa sapi Peranakan Limousin di kondisi lingkungan Indonesia, dibandingkan dengan sapi Limousin galur murni pada kondisi lingkungan Finlandia. Persentase daging sebesar $82,15 \pm 1,56$ % ini menurut Soeparno (2009) tersusun atas proporsi lemak dan daging yang berbanding terbalik, yaitu saat proporsi lemak lebih tinggi, maka proporsi daging lebih rendah, dan sebaliknya. Philip (2010) menyatakan bahwa bobot daging dalam karkas dipengaruhi oleh faktor genetik, bangsa, konformasi tubuh, jenis kelamin, dan pola pemeliharaan. Berdasarkan faktor tersebut, maka proporsi daging berbeda juga dengan proporsi tulang dalam karkas, yang kemudian dikenal sebagai rasio daging dan tulang, yang hasil penelitian ini masuk dalam kategori karkas yang baik sebagaimana dinyatakan oleh Field dan Taylor (2003) bahwa rentang rasio daging dan tulang untuk karkas yang baik adalah 3,5 : 1 sampai dengan 5 : 1.

Rasio daging dan tulang dalam karkas yang tergolong baik ini merupakan sebuah keunggulan dari produksi karkas sapi Peranakan Limousin jantan. Untuk itu, perlu dianalisis lebih lanjut pada tinjauan kualitas karkasnya melalui pengamatan *grade* kualitas karkas dengan mengikuti pedoman USDA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas produksi karkas yang dihasilkan pada rataan *grade choice* dengan *grade modest* pada marbling, sebagaimana ditetapkan USDA (2017) bahwa kondisi *marbling* pada bagian *rib eye muscle area* (RMA) dengan kategori *small*, *modest* dan *moderate* akan menghasilkan *quality grade choice*. Hasil penelitian ini diindikasikan disebabkan oleh pengaruh adaptasi terhadap lingkungan dan pakan

Indonesia yang berdampak terhadap meningkatnya perlemakan dalam tubuh, khususnya pada lemak *intermusculair* dan lemak *subcutan*, sehingga kadar lemak *marblingnya* tidak terlalu tinggi. Dinyatakan oleh Soeparno (2009), bahwa perlemakan pada karkas yang tinggi disebabkan oleh pakan berenergi tinggi, yang biasa diberikan oleh peternak di Indonesia yang beriklim tropis. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diketahui bahwa pada tinjauan kualitas produksi karkas sapi Peranakan Limousin jantan di kota Malang belum optimal di karenakan *marbling* yang terbentuk tidak terlalu banyak.

Kesimpulan

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa profil produksi karkas sapi Peranakan Limousin jantan di kota Malang, pada tinjauan kuantitas cukup baik dengan rata-ran bobot potong sebesar $532,44 \pm 62,47$ kg yang dipotong pada rata-ran umur $34,86 \pm 3,04$ bulan, dan menghasilkan rata-ran bobot karkas sebesar $287,76 \pm 45,22$ kg serta persentase karkas sebesar $54,11 \pm 6,16$ %. Karkas tersebut tersusun atas persentase daging sebesar $82,15 \pm 1,56$ %, dan persentase tulang $17,85 \pm 1,56$ % atau dengan rasio daging dan tulang adalah 4,6 : 1. Namun, pada tinjauan kualitas, profil produksi karkas ini masih kurang optimal karena hanya pada *grade* karkas *choice* didasarkan potensi genetik sapi Limousin yang harusnya memiliki *grade* karkas *prime* atau *good*, mengingat obyek penelitian adalah sapi Peranakan Limousin yang telah beradaptasi dan disilangkan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Tribhuwana Tunggaladewi atas dukungan fasilitas untuk dapat melakukan kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada civitas Fakultas Pertanian yang telah membantu pelaksanaan kegiatan penelitian.

Daftar Pustaka

- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1998. Ilmu Peternakan Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B.Srigandono).
- Dalton, D.C. 2009. An Introduction to Practical Animal Breeding. Granada Publishing Limited, London.
- Field, T.G. dan R.E.Taylor. 2003. Beef Production and Management Decisions. Fourth Edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. 2005. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 58/Permentan/OT.210/3/2005 tentang Pelaksanaan Standarisasi Nasional di Bidang Pertanian. Jakarta.
- Kuswati dan T. Susilawati. 2016. Industri Sapi Potong. UB Press, Malang.
- Malewa, A. 2009. Penaksiran Bobot Badan Berdasarkan Lingkar Dada dan Panjang Badan Domba Donggala. J. Agroland 16 (1): 91-97.
- MLA (Meat and Livestock Australia), 2018. State of The Industry Report The Australian Red Meat and Livestock Industry. North Sydney NSW 2060. www.mla.com. Tanggal akses 19 September 2020.
- Panjono., Rusman., dan Sakti, A.A. 2013. Tingkat Hubungan Antara Variabel Penduga Bobot Daging (Carcass Cutability) Karkas Segar Sapi Simpo dan Limpo Jantan. Berita Biologi 12(3):277-284. Desember, 2013.
- Philip, C.J.C. 2010. Principles of Cattle Production. 2nd edition. CABI: Cambridge, MA. USA.
- Socheh, M., S.W. Purbojo, dan L.R. Hakim. 2018. Pengaruh Bangsa Sapi Potong terhadap Bobot Potong, Bobot Karkas, dan Persentase Karkas. Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VI: Pengembangan Sumber Daya Genetik Ternak Lokal Menuju Swasembada Pangan Hewani ASUH,

- Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, 7 Juli 2018.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- USDA (United States Department of Agriculture). 2017. U.S. Standards for Grades of Slaughter Cattle and Standards for Grades of Carcass Beef. USDA Agricultural Marketing Services, Government Printing Office, Washington D.C.