

BUKTI KORESPONDENSI
ARTIKEL DI PROSIDING NASIONAL

Judul Artikel : Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang
Prosiding : Proceeding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Jakarta, 8-9 Oktober 2015
Penulis : Endang Purbowati, Lestari CMS, Sarie NA, Haryati Y, Saputra MW, Saputro WS, Istiadi M, Arifin M, Rianto E, Purnomoadi A.

No	Perihal	Tanggal
1.	Leaflet pemberitahuan Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2015	7 Mei 2015
2.	Artikel yang Dikirim	1 Juli 2015
3.	Pemberitahuan Hasil Seleksi	26 Agustus 2015
4.	Hasil koreksi reviewer 1	26 Agustus 2015
5.	Hasil koreksi reviewer 2	26 Agustus 2015
6.	Ketentuan oral poster Semnas TPV 2015	26 Agustus 2015
7.	Makalah Revisi	28 Agustus 2015
8.	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2015	9 Oktober 2015

**Leaflet pemberitahuan Seminar Nasional
Teknologi Peternakan dan Veteriner 2015
(7 Mei 2015)**



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER

*Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing
dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani*



SEMNAS TPV 2015
Seminar Nasional
Teknologi Peternakan dan Veteriner

PENDAHULUAN

Program dan prioritas pemerintah dalam membangun bidang pertanian adalah tercapainya kedaulatan pangan, termasuk pangan hewani. Produk pangan merupakan kebutuhan yang sangat penting dan strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan pangan asal hewan dalam negeri, sampai saat ini Indonesia masih harus mengimpor ternak sapi dan produknya (daging dan susu) dalam jumlah yang cukup besar. Sumber daya alam (SDA) dan plasma nutfah ternak yang melimpah, serta SDM yang banyak merupakan modal penting dalam mewujudkan tercapainya kedaulatan pangan hewani.

Pemberlakuan pasar bebas ASEAN pada akhir 2015 akan meningkatkan persaingan dalam bidang teknologi, SDM, dan perdagangan ternak dan produknya. Untuk meningkatkan daya saing di bidang peternakan maka perlu didorong peningkatan kualitas SDM dan teknologi di bidang peternakan dan veteriner. Penerapan teknologi ramah lingkungan dalam industri peternakan dapat menghasilkan produk asal hewan yang aman, sehat, utuh serta mempunyai daya saing dalam perdagangan bebas ASEAN.

Inovasi teknologi peternakan dan veteriner baru bermanfaat apabila dapat diterapkan oleh pengguna atau stakeholders yang membutuhkan. Diseminasi teknologi peternakan dan veteriner perlu dilakukan melalui forum seminar, kerjasama yang sinergis antara pemerintah pusat dan daerah, perguruan tinggi, lembaga penelitian dan stakeholders untuk mewujudkan kedaulatan pangan hewani.

Sehubungan dengan hal itu, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan bermaksud menyelenggarakan Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner dengan tema "Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani". Seminar ini diharapkan dapat menjadi forum pertemuan antara ilmuwan, peneliti, penentu kebijakan dan pengguna hasil-hasil penelitian, sehingga proses diseminasi IPTEK peternakan dan veteriner terbaru yang dihasilkan dapat terjadi dan terjalin kerjasama

WAKTU DAN TEMPAT

Seminar akan diselenggarakan pada hari Kamis-Jumat, 8-9 Oktober 2015 di Jakarta International Expo (JIE expo) Kemayoran, Jakarta.

PEMBICARA UNDANGAN (TOPIK)

1. Keynote speech (Teknologi Peternakan dan Veteriner Mendukung Kedaulatan Pangan Hewani)
2. Arah Kebijakan Pembangunan Nasional Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani
3. Kesiapan Indonesia di Bidang Peternakan Menghadapi Pasar Bebas ASEAN
4. Kebijakan dan Program Pembangunan Peternakan Mendukung Kedaulatan Pangan Hewani
5. Nanotechnology Applications for Livestock and Veterinary
6. Pemanfaatan Teknologi Nuklir di Bidang Peternakan dan Veteriner
7. Livestock Development in Global Perspective

BATAS AKHIR

Penerimaan makalah lengkap: 6 Juli 2015
Pemberitahuan hasil seleksi makalah: 3 Agustus 2015
Penerimaan hasil perbaikan makalah: 24 Agustus 2015
Pendaftaran peserta biasa (bukan pemakalah) dimulai 22-30 September 2015*)

*Pendaftaran ditutup apabila jumlah pemakalah dan peserta biasa (bukan pemakalah) telah mencapai 200 orang

PENDAFTARAN

Dapat diakses melalui

<http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/semnas/>

Baik peserta pemakalah maupun peserta biasa (bukan pemakalah) tidak dipungut biaya. Panitia hanya menerima maksimal 2 (dua) makalah lengkap dengan nama penulis pertama yang sama.

Makalah lengkap maksimal 8 (delapan) halaman termasuk tabel dan ilustrasi (grafik, foto atau gambar) dengan maksimal penggunaannya masing-masing 2 (dua) buah.

Makalah undangan dan penunjang yang diterima dan telah diperbaiki sesuai saran tim penyunting akan diterbitkan dalam Prosiding Seminar Nasional, serta makalah yang terpilih akan diterbitkan pada Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (JITV).



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN



**Artikel yang Dikirim
(1 Juli 2015)**

Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang
[Characteristics of Cattle were Slaughtered in Abatoirs Semarang City]

Oleh

**Endang Purbowati, C.M. Sri Lestari, Novita Alvita Sarie, Yuni Haryati, Mahadika Wisnu
Saputra, Wahyu Subagio Saputro, Mohammad Istiadi, Mukh Arifin, Edy Rianto, dan
Agung Purnomoadi**

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

e-mail: purbowati@hotmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang. Materi yang diamati adalah sapi sebanyak 50 ekor. Penelitian ini merupakan studi kasus dan pengambilan sampel berdasarkan metode *incidental sampling* untuk identifikasi bangsa, umur, jenis kelamin, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi. Data dianalisis secara diskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin 18%, Peranakan Simmental 16%, dan bangsa sapi lain (Peranakan Ongole dan Brangus) sebanyak 8% dengan jenis kelamin jantan dan umur 2 – 3 tahun. Rata-rata bobot potong $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), lingkaran dada $181 \pm 10,82$ cm (CV = 5,98%) dan persentase karkas $49,59 \pm 1,37$ % (CV = 2,76%). Simpulan penelitian ini yaitu sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar dari bangsa sapi impor serta sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun rata-rata persentase karkasnya termasuk rendah.

Kata kunci : karkas, bobot potong, umur, bangsa sapi.

ABSTRACT

The study aims to determine the characteristics of cattle slaughtered in the abattoir Semarang. The material is observed as many as 50 head of cattle. This research is a case study and sampling by incidental sampling method for the identification of the breed, age, sex, slaughter weight and body measurements, as well as cattle carcass weights and percentages. Data were analyzed descriptively. The results showed that the breed of cattle slaughtered is 36% Simmental, 22% Limousin, 18% Limousin Crossbreed, 16% Simmental Crossbreed, and Ongole Crossbreed and Brangus 8% with the male sex and age 2-3 years. The average slaughter weight 497.95 ± 44.97 kg (CV = 9.03%), chest circumference 181 ± 10.82 cm (CV = 5.98%), and carcass percentage 49.59 ± 1.37 % (CV = 2.76%). The conclusions of this study are the most of breed cattle slaughtered in the abattoir Semarang City were import cattle and is appropriate and feasible to slaughtered, but the average of carcass percentage including low.

Keywords: carcass, slaughter weight, age, breed of cattle.

PENDAHULUAN

Muara dari kehidupan sapi potong adalah di Rumah Potong Hewan (RPH). Setelah ternak sapi dipelihara (digemukkan), maka untuk mengetahui hasil berupa karkas harus melalui proses pemotongan. Pemotongan sapi harus dilakukan di RPH, karena pemotongannya harus diawasi dan harus melalui proses pemeriksaan *ante mortem* dan *post mortem* oleh tenaga ahli untuk menghasilkan daging yang sehat dan layak untuk dikonsumsi masyarakat.

Hasil yang diharapkan dari penggemukan sapi adalah bobot karkas yang tinggi. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Bobot potong antara lain dipengaruhi oleh bangsa ternak, jenis kelamin, pakan, dan lingkungan (Soeparno, 2005). Oleh karena itu karakteristik sapi yang dipotong perlu diketahui oleh masyarakat agar dapat digunakan untuk menentukan sapi yang akan dipelihara atau dipotong untuk mendapatkan bobot dan persentase karkas yang tinggi.

Kualitas dan kuantitas karkas dari seekor ternak selain dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan di peternakan, juga dipengaruhi oleh faktor penanganan ternak pasca panen. Penanganan pasca panen meliputi transportasi, penyediaan pakan dan minum saat transportasi, pengistirahatan ternak dan penanganan sebelum ternak dipotong (Hafid dan Rugayah, 2009). Penanganan ternak sebelum dan selama pemotongan di RPH merupakan salah satu faktor penentu kualitas karkas ataupun daging yang akan dihasilkan, sehingga dalam hal ini RPH harus memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksudkan meliputi persyaratan lokasi, sarana, bangunan, *hygiene* dan peralatan. Salah satu syarat lokasi didirikannya RPH adalah tidak berada di daerah padat penduduk (Badan SNI, 1999).

Tinggi atau rendahnya bobot potong dan karkas yang dihasilkan, ditentukan oleh dimensi ukuran tubuhnya (Grona *et al.*, 2002). Sapi yang memiliki ukuran tubuh besar, akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal selama hidup, dan ketika dipotong akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi. Persentase karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang. Karakteristik sapi yang diamati meliputi bangsa, umur, jenis kelamin, asal, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuhnya, serta bobot dan persentase karkas yang dihasilkan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di RPH Penggaron, kota Semarang. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 11-30 April 2015 setiap hari Sabtu dan Minggu.

Materi Penelitian

Materi penelitian berupa sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang sebanyak 50 ekor. Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan Berkel kapasitas 1.000 kg dengan tingkat ketelitian 500 g, pita ukur sepanjang 250 cm, tongkat ukur dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus. Pengambilan sampel dengan metode *incidental sampling*, yaitu pengambilan sampel secara insidental dari sejumlah ternak yang dipotong setiap hari Sabtu dan Minggu. Data yang diamati adalah karakteristik sapi yang dipotong untuk menentukan bangsanya, penentuan umur, dan pengukuran ukuran-ukuran tubuh serta penimbangan ternak untuk mengetahui bobot potongnya. Penentuan umur dengan cara melihat pertumbuhan gigi, yaitu gigi seri, gigi geraham, dan gigi tetap menurut petunjuk Frandson (1996). Panduan pengukuran ukuran-ukuran tubuh menggunakan metode Sugeng (1996), sebagai berikut:

- a. Panjang badan diukur dari jarak antara sampung tulang bahu (*Tuberculum humeralis lateralis*) sampai dengan ujung tulang duduk (*Tuberculum ischiadum*)
- b. Tinggi pundak diukur dari jarak lurus dari titik tertinggi tulang gumba sampai ke tanah datar.
- c. Lingkar dada diukur melingkar (keliling) pada bagian dada tepat di bagian belakang tulang gumba pada tulang rusuk ke 3-4.
- d. Bobot potong sapi diukur dengan cara menimbang ternak menggunakan timbangan ternak sapi.

Karkas adalah bobot badan ternak setelah disembelih dikurangi bobot kulit, isi perut (jerohan), kaki bagian bawah, serta kepalanya. Persentase karkas adalah perbandingan bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100% (Irin, 2012). Pengambilan data dilakukan dan diulang sebanyak 2-3 kali pengukuran, kemudian dirata-rata. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Potong Hewan Kota Semarang

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Semarang berdiri pada masa pemerintahan Belanda, tepatnya pada tahun 1929. Tujuan didirikannya RPH di kota Semarang adalah sebagai pemasok kebutuhan daging untuk kepentingan masyarakat di wilayah Semarang. Lokasi RPH Semarang sampai tahun 1986 berada di jalan Majapahit kota Semarang, namun kemudian dipindahkan ke Penggaron dengan alasan lokasi yang lama tidak layak dan tidak memenuhi persyaratan untuk proses pemotongan. Rumah Potong Hewan ini merupakan Perusahaan Daerah (Perusda) Kota Semarang. Selain sebagai tempat pemotongan hewan, di tempat ini juga dilakukan usaha budidaya hewan potong, sehingga disebut sebagai Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan dan Budidaya Hewan Potong (Perusda RPH dan BHP).

Perusda RPH dan BHP Kota Semarang terletak di jalan Brigjen S. Soediarso km 12, Kelurahan Penggaron Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kabupaten Kota Semarang. Letak Geografis perusahaan di sebelah Selatan berbatasan dengan Rumah Potong Unggas (RPU) dan Terminal Bus Penggaron, sebelah Barat berbatasan dengan perkampungan penduduk, sebelah Utara berbatasan dengan areal persawahan dan sebelah Timur berbatasan dengan Pabrik Garmen. Lokasi RPH ini sudah baik, karena tidak terletak pada lokasi padat penduduk. Hal ini sesuai dengan Badan SNI (1999), bahwa lokasi RPH tidak boleh berada pada kota yang padat penduduknya.

Visi Perusda RPH dan BHP Semarang adalah sebagai Perusda mandiri, sehat dan *profitable*. Sementara itu Misi-nya adalah (1) Meningkatkan layanan jasa dan penyediaan hewan potong yang bermutu dan modern sesuai pasar; (2) Meningkatkan strategi *partner* mitra dan investor yang saling menguntungkan; (3) Menjadikan Perusda RPH dan BHP kota Semarang sebagai multi usaha di sektor jasa dan peternakan yang terintegrasi; (4) Meningkatkan sumber pendapatan asli daerah, dan (5) Meningkatkan sumber daya manusia dan teknologi terbarukan serta efisiensi melalui program pendidikan, pelatihan dan pembinaan.

Perusda RPH dan BHP Penggaron dipimpin oleh seorang Direktur utama yang bertanggung jawab kepada Walikota. Kemudian di bawah Direktur Utama ada Direktur yang bertanggung jawab kepada Direktur Utama. Dalam kegiatan sehari-hari RPH dan BHP penggaron diawasi oleh Badan pengawas. Ada beberapa divisi di bawah Direktur yaitu Satuan

Pengawas Intern, Bagian Pemotongan Hewan, Bagian Budidaya Hewan Potong dan Sekretariat. Semua divisi tersebut bertanggung jawab kepada Direktur. Di dalam bagian pemotongan hewan, ada 3 (tiga) sub bagian, yaitu sub bagian pemotongan sapi dan kerbau, sub bagian pemotongan babi, dan sub bagian pemotongan kambing dan unggas.

Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Kota Semarang

Sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang sebagian besar berasal dari Pati (55%), kemudian Kudus 35%, serta Demak dan Purwodadi sekitar 10%. Banyaknya sapi yang dipotong berasal dari Pati, karena di Pati ada perusahaan peternakan sapi potong yang cukup besar, yakni PT Indonesia Multi Indah, dan sapi-sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang umumnya dari perusahaan tersebut.

Banyaknya sapi yang dapat diamati saat penelitian adalah 50 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa jenis kelamin sapi yang dipotong adalah jantan dengan umur 2-3 tahun (rata-rata sudah *poel* 2). Ali *et al.* (2015), melaporkan bahwa umur sapi yang dipotong di RPH Makasar rata-rata 4,76 tahun, lebih tua dari hasil penelitian ini.

Bangsa sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang (Tabel 1) adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin (PL) 18%, Peranakan Simmental (PS) 16%, dan bangsa lain (Peranakan Ongole/PO dan Brangus) sebanyak 8%. Hasil survei Irin (2012) di 10 Provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa sebaran bangsa ternak yang dipotong adalah sapi persilangan 60,2%, sapi Bali 14%, sapi Peranakan Fries Holland (PFH) 10,1%, sapi PO 8,4%, dan sapi Madura 7,3%. Hal ini menunjukkan, bahwa bangsa sapi yang dipotong di Indonesia tidak lagi dominan dari bangsa sapi lokal.

Bobot potong, ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1. Bobot potong rata-rata sapi adalah $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), menunjukkan bobot potong yang dikehendaki di pasaran. Bobot potong tertinggi ada pada sapi Brangus, kemudian disusul oleh sapi Simmental, Limousin, PO, PL, dan PS. Sapi Brangus merupakan sapi hasil persilangan Brahman (sapi dari daerah tropis) dan Aberden Angus (sapi dari daerah sub tropis) yang mempunyai pertambahan bobot badan yang tinggi yakni 1,3 kg/hari (Baker *et al.*, 1981) serta tahan terhadap panas dan caplak sehingga cocok untuk dipelihara di Indonesia. Bobot potong sapi PO hasil penelitian ini termasuk tinggi, karena sapi PO yang dipotong merupakan hasil persilangan dengan sapi Fries

Holland (FH) yang merupakan sapi keturunan *Bos taurus*. Menurut Rasyid *et al.* (2009), bobot badan pejantan unggul sapi PO mencapai $585,40 \pm 78,6$ kg. Irin (2012) melaporkan bahwa rata-rata bobot potong sapi di Jawa Tengah $403,10 \pm 72,70$ kg, lebih rendah dari hasil penelitian ini.

Tabel 1. Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang

Bangsa Sapi	N	Bobot Potong (kg)	Lingkar Dada	Panjang Badan	Tinggi Pundak	Bobot karkas (kg)	Persentase Karkas (%)
----- (cm) -----							
Peranakan Limousin	9	471,11	174,33	147,22	145,44	235,56	49,91
Peranakan Simmental	8	445,75	165,50	139,88	134,38	221,25	49,68
Simmental	18	527,11	187,67	151,11	147,28	249,33	47,40
Limousin	11	498,73	181,64	146,27	143,09	245,65	49,12
Brangus	2	570,50	197,00	158,00	150,50	295,00	51,66
Peranakan Ongole	2	474,50	181,00	146,00	137,00	236,25	49,76
Rata-rata		497,95	181,19	148,08	142,95	247,17	49,59
Standar Deviasi		44,97	10,82	6,05	6,18	25,38	1,37

N = jumlah ternak

Rata-rata ukuran-ukuran tubuh meliputi lingkar dada (LD), panjang badan (PB), dan tinggi pundak (TP) sapi yang dipotong di RPH adalah $181,19 \pm 10,82$ cm, $148,08 \pm 6,05$ cm, dan $142,95 \pm 6,18$ cm. Rasyid *et al.* (2009), melaporkan bahwa pejantan unggul sapi PO mempunyai LD $189,8 \pm 13,7$ cm, PB $156,1 \pm 12$ cm, dan TP $143,4 \pm 6,4$ cm.

Ukuran LD tertinggi adalah sapi Brangus karena bobot potongnya juga tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ensminger (1992) yang menyatakan bahwa lingkar dada memiliki hubungan yang lebih erat dengan bobot badan ternak, dibandingkan dengan ukuran-ukuran tubuh lainnya dan hal ini telah banyak dibuktikan oleh beberapa penelitian. Ukuran LD sapi Simmental 187,67 cm, sedangkan LD sapi Limousin (181,64 cm), sedikit lebih tinggi dari pada sapi PO (181 cm). Ukuran LD sapi PL (174,33 cm) lebih tinggi dari pada PS (165,50 cm).

Ukuran PB (158,00 cm) dan TP (150,50 cm) tertinggi juga pada sapi Brangus. Ukuran PB yang tinggi selanjutnya adalah sapi Simmental (151,11 cm), PL (147,22 cm), Limousin (146,27 cm), PO (146 cm), dan PS (139,88 cm). Demikian pula dengan ukuran TP mulai dari yang tertinggi setelah sapi Brangus adalah sapi Simmental (147,28 cm), PL (145,44 cm), Limousin (143,09 cm), PO (137 cm), dan PS (134,38 cm). Perbedaan ukuran PB dan TP diduga karena masing-masing bangsa memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan

sapi Brangus yang lebih baik ini diduga karena bangsa sapi ini lebih optimal pertumbuhannya di daerah tropis.

Bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang adalah $247,17 \pm 25,38$ kg (CV = 10,27%), dan $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Bobot karkas tertinggi ada pada sapi Brangus (295 kg), kemudian disusul oleh sapi Simmental (249,33 kg), Limousin (245,65 kg), PO (236,25 kg), PL (235,56 kg), dan PS (221,35 kg), yang sejalan dengan bobot potongnya. Artinya bobot potong yang semakin tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Hal ini sependapat dengan Ismail *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa bobot potong yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Urutan persentase karkas setelah sapi Brangus (51,66%) adalah sapi PL (49,91%), sapi PO (49,76%), sapi PS (49,68%), sapi Limousin (49,12%), dan Simmental (47,40%). Rata-rata persentase karkas sapi hasil penelitian ini $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%), termasuk rendah. Hasil penelitian Irin (2012) menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas sapi yang dipotong di Jawa Tengah adalah $202,25 \pm 37,36$ kg dengan persentase karkas $50,25 \pm 3,67\%$. Menurut Hafid dan Rugayah (2009), persentase karkas sapi Bali antara 53 – 56%. Perbedaan ini kemungkinan karena umur ternak yang berbeda. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun, sedangkan umur sapi dalam penelitian ini 2 – 3 tahun. Selain umur, persentase karkas juga dipengaruhi oleh bobot karkas (panas atau layu), bobot potong (dipuaskan atau tidak dipuaskan), serta jenis pakan yang dikonsumsi ternak sebelum dipotong.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan penelitian ini adalah bangsa sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar adalah bangsa sapi impor (Simmental dan Limousin) dengan umur 2 – 3 tahun, dan berjenis kelamin jantan. Sapi tersebut sebagian besar berasal dari Pati. Bobot potong rata-rata $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), dengan persentase karkas $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Umur dan jenis kelamin sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun persentase karkasnya termasuk rendah. Untuk mendapatkan bobot karkas yang tinggi, disarankan untuk memotong sapi dengan bobot badan yang tinggi pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H.M., Nahariah, Zulkharnaim, dan J.A. Syamsu. 2015. Karakteristik Ternak Potong pada RPH Makasar. Dalam: L. Abdullah dkk. Prosiding Seminar Nasional Strategi Pemanfaatan Lahan Rawa dalam Mendukung Kedaulatan Pangan Nasional. Banjarmasin 17-18 Maret 2015. LPPM. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Albanjary, Banjarmasin. Hal: 272 – 277.
- Badan Standar Nasional Indonesia (BSNI) No. 01 – 6159 – 1999. tentang Rumah Pemotongan Hewan. Badan Standar Nasional, Jakarta.
- Baker, J. H., J.R. Kropp, E. J. Turman, and D. S. Buchanan. 1981. A Comparison of Different Breeds for Growth Rate, Performance Traits, and Scrotal Circumferences in Young Beef Bulls. Animal Science Research and Report, Oklahoma Agricultural Experiment Station, Oklahoma, United State.
- Ensminger, M. E. 1992. Beef Cattle Science. 7th Edition. The Interstate Printer and Publisher, Inc. Danvilles Illinois.
- Frandon, R. D., 1996. Anatomi dan Fisiologi Ternak, Edisi ke-7. Gadjah Mada University Press., Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono, dan K. Praseno).
- Grona A.D., J.D. Tatum, K.E. Belk, G.C. Smith and F.L. Williams. 2002. An Evaluation of The USDA Standards for Feeder Cattle Frame Size and Muscle Thickness. J. Anim Sci. **82** (80) : 560 – 567.
- Hafid, H. dan N. Rugayah. 2009. Persentase Karkas Sapi Bali pada Berbagai Berat Badan dan Lama Pemusaan Sebelum Pemotongan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Bogor 13 – 14 Agustus 2009. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hal : 77 – 85.
- Irin. 2012. Survei Karkas Sapi Potong dan Kerbau Tahun 2012. Newsletter Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Bulan Oktober Tahun 2012, **9** (93) : 1 – 4.
- Ismail, M., H. Nuraini dan R. Priyanto. 2014. Perlemakan pada Sapi Bali dan Sapi Madura Meningkatkan Bobot Komponen Karkas dan Menurunkan Persentase Komponen Nonkarkas J. Veteriner **15** (3) : 411 – 424.
- Rasyid, A., L. Affandhy, dan W.C. Pratiwi. 2009. Peningkatan Mutu Genetik Sapi PO Melalui Penyebaran Pejantan Unggul Hasil Unit Pengelola Bibit Unggul (UPBU). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Bogor 13 – 14 Agustus 2009. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hal : 60 - 66
- Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sugeng, Y. B. 1996. Sapi Potong. Penerbit Swadaya, Jakarta.

**Pemberitahuan Hasil Seleksi
Makalah
(26 Agustus 2015)**



PANITIA SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
JAKARTA, 8 - 9 OKTOBER 2015



SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

Sekretariat: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jl. Raya Pajajaran Kav. E-59, Bogor 16128; Telp. (0251) 8322185; Faks. (0251) 8328382; 8380588
Website: <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/semnas/>; E-mail: semnastpv@gmail.com

Nomor : 14/Semnas/VIII/2015
Lampiran : 1 (berkas)
Perihal : Pemberitahuan Hasil Seleksi Makalah

26 Agustus 2015

Yth. Sdr. Endang Purbowati
Fakultas Peternakan dan Pertanian
Universitas Diponegoro
di
Semarang

Panitia menyampaikan terima kasih atas perhatian dan partisipasi Saudara dalam acara Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (Semnas TPV) 2015 yang akan diselenggarakan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan pada tanggal 8-9 Oktober 2015 di JIExpo Kemayoran Jakarta.

Dengan ini disampaikan bahwa makalah Saudara berjudul: **"Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang"**, diterima untuk dipresentasikan secara **ORAL**. Diharapkan makalah dapat diperbaiki sesuai koreksi/saran sebagaimana terlampir.

Perbaikan makalah disampaikan kepada panitia **paling lambat tanggal 2 September 2015** melalui e-mail semnastpv@gmail.com. Makalah yang diterima setelah tanggal tersebut di atas tidak akan diproses lebih lanjut.

Atas perhatian dan kehadirannya, diucapkan terima kasih.

Wakil Ketua I,



[Signature]
Dr. Ir. Endang Romjali, MSc
NIP 19610620 198903 1 001

Tembusan Yth.:

- Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian
Universitas Diponegoro

Hasil Koreksi Reviewer 1
(26 Agustus 2015)



**PANITIA SEMINAR NASIONAL
TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
JAKARTA, 8-9 OKTOBER 2015**



Sekretariat: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jl. Raya Pajajaran Kav. E-59, Bogor 16128; Telp. (0251) 8322185; Faks. (0251) 8328382; 8380588
Website: <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/semnas/>; E-mail: semnastpv@gmail.com

No. Makalah :
Judul Makalah : Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang

HASIL PEMERIKSAAN MAKALAH

JUDUL (SARAN)	: OK
ABSTRAK	: OK
PENDAHULUAN	: OK
MATERI-METODE	: OK
HASIL DAN PEMBAHASAN	OK
KESIMPULAN	: OK
DAFTAR PUSTAKA	: Sedikit perbaikan

Catatan: Perbaikan dapat langsung pada naskah

Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang [Characteristics of Cattle were Slaughtered in Abatoirs Semarang City]

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang. Materi yang diamati adalah sapi sebanyak 50 ekor. Penelitian ini merupakan studi kasus dan pengambilan sampel berdasarkan metode *incidental sampling* untuk identifikasi bangsa, umur, jenis kelamin, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin 18%, Peranakan Simmental 16%, dan bangsa sapi lain (Peranakan Ongole dan Brangus) sebanyak 8% dengan jenis kelamin jantan dan umur 2 – 3 tahun. Rata-rata bobot potong $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), lingkaran dada $181 \pm 10,82$ cm (CV = 5,98%) dan persentase karkas $49,59 \pm 1,37$ % (CV = 2,76%). Simpulan penelitian ini yaitu sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar dari bangsa sapi impor serta sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun rata-rata persentase karkasnya termasuk rendah.

Kata kunci : karkas, bobot potong, umur, bangsa sapi.

ABSTRACT

The study aimed to determine the characteristics of cattle slaughtered in the abattoir Semarang. The material used was 50 head of cattle. This research was case study and by incidental sampling method for the identification of the breed, age, sex, slaughter weight and body measurements, as well as carcass weights and percentages. Data were analyzed descriptively. The results showed that the breed of cattle slaughtered was 36% Simmental, 22% Limousin, 18% Limousin Crossbreed, 16% Simmental Crossbreed, and 8% other breed (Ongole Crossbreed and Brangus) and all cattle were male at 2-3 years. The average of slaughter weight, chest circumference, and carcass percentage was 497.95 ± 44.97 kg (CV = 9.03%), 181 ± 10.82 cm (CV = 5.98%), and $49.59 \pm 1.37\%$ (CV = 2.76%), respectively. This study concluded that imported cattle was the most breed slaughtered in the abattoir of Semarang, and cattle were slaughtered in appropriate and feasible condition, but the average of carcass percentage was low.

Keywords: carcass, slaughter weight, age, breed of cattle.

PENDAHULUAN

Muara dari kehidupan sapi potong adalah di Rumah Potong Hewan (RPH). Setelah ternak sapi dipelihara (digemukkan), maka untuk mengetahui hasil berupa karkas harus melalui proses pemotongan. Pemotongan sapi harus dilakukan di RPH, karena pemotongannya harus diawasi

dan harus melalui proses pemeriksaan *ante mortem* dan *post mortem* oleh tenaga ahli untuk menghasilkan daging yang sehat dan layak untuk dikonsumsi masyarakat.

Hasil yang diharapkan dari penggemukan sapi adalah bobot karkas yang tinggi. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Bobot potong antara lain dipengaruhi oleh bangsa ternak, jenis kelamin, pakan, dan lingkungan (Soeparno, 2005). Oleh karena itu karakteristik sapi yang dipotong perlu diketahui oleh masyarakat agar dapat digunakan untuk menentukan sapi yang akan dipelihara atau dipotong untuk mendapatkan bobot dan persentase karkas yang tinggi.

Kualitas dan kuantitas karkas dari seekor ternak selain dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan di peternakan, juga dipengaruhi oleh faktor penanganan ternak pasca panen. Penanganan pasca panen meliputi transportasi, penyediaan pakan dan minum saat transportasi, pengistirahatan ternak dan penanganan sebelum ternak dipotong (Hafid dan Rugayah, 2009). Penanganan ternak sebelum dan selama pemotongan di RPH merupakan salah satu faktor penentu kualitas karkas ataupun daging yang akan dihasilkan, sehingga dalam hal ini RPH harus menjaga persyaratan. Persyaratan yang dimaksudkan meliputi persyaratan lokasi, sarana, bangunan, *hygiene* dan peralatan. Salah satu syarat lokasi didirikannya RPH adalah tidak berada di daerah padat penduduk (Badan SNI, 1999).

Tinggi atau rendahnya bobot potong dan karkas yang dihasilkan, ditentukan oleh dimensi ukuran tubuhnya (Grona *et al.*, 2002). Sapi yang memiliki ukuran tubuh besar, akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal selama hidup, dan ketika dipotong akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi. Persentase karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang. Karakteristik sapi yang diamati meliputi bangsa, umur, jenis kelamin, asal, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuhnya, serta bobot dan persentase karkas yang dihasilkan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di RPH Penggaron, kota Semarang. Pelaksanaan penelitian pada bulan April 2015, setiap hari Sabtu dan Minggu.

Materi Penelitian

Materi penelitian berupa sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang sebanyak 50 ekor. Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan Berkel kapasitas 1.000 kg dengan tingkat ketelitian 500 g, pita ukur sepanjang 250 cm, tongkat ukur dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus. Pengambilan sampel dengan metode *incidental sampling*, yaitu pengambilan sampel secara insidental dari sejumlah ternak yang dipotong setiap hari Sabtu dan Minggu. Data yang diamati adalah karakteristik sapi yang dipotong untuk menentukan bangsanya, penentuan umur, dan pengukuran ukuran-ukuran tubuh serta penimbangan ternak untuk mengetahui bobot potongnya. Penentuan umur dengan cara melihat pertumbuhan gigi, yaitu gigi seri, gigi geraham, dan gigi tetap menurut Frandson (1996). Panduan pengukuran ukuran-ukuran tubuh menggunakan metode Sugeng (1996), sebagai berikut:

- a. Panjang badan diukur dari jarak antara samping tulang bahu (*Tuberculum humeralis lateralis*) sampai dengan ujung tulang duduk (*Tuberculum ischiadum*)
- b. Tinggi pundak diukur dari jarak lurus dari titik tertinggi tulang gumba sampai ke tanah datar.
- c. Lingkar dada diukur melingkar (keliling) pada bagian dada tepat di bagian belakang tulang gumba pada tulang rusuk ke 3-4.
- d. Bobot potong sapi diukur dengan cara menimbang ternak menggunakan timbangan ternak sapi.

Karkas adalah bobot badan ternak setelah disembelih dikurangi bobot kulit, isi perut (jerohan), kaki bagian bawah, serta kepalanya. Persentase karkas adalah perbandingan bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100% (Irin, 2012). Pengambilan data dilakukan dan diulang sebanyak 2-3 kali pengukuran, kemudian dirata-rata. Data yang diperoleh kemudian dinalisis menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Potong Hewan Kota Semarang

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Semarang berdiri pada masa pemerintahan Belanda, tepatnya pada tahun 1929. Tujuan didirikannya RPH di Kota Semarang adalah sebagai pemasok kebutuhan daging untuk kepentingan masyarakat di wilayah Semarang. Lokasi RPH Semarang sampai tahun 1986 berada di Jalan Majapahit Kota Semarang, namun kemudian dipindahkan ke Penggaron dengan alasan lokasi yang lama tidak layak dan tidak memenuhi persyaratan untuk proses pemotongan. Rumah Potong Hewan ini merupakan Perusahaan Daerah (Perusda) Kota Semarang. Selain sebagai tempat pemotongan hewan, di tempat ini juga dilakukan usaha budidaya hewan potong, sehingga disebut sebagai Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan dan Budidaya Hewan Potong (Perusda RPH dan BHP).

Perusda RPH dan BHP Kota Semarang terletak di jalan Brigjen S. Soedarto km 12, Kelurahan Penggaron Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kabupaten Kota Semarang. Letak Geografis perusahaan di sebelah Selatan berbatasan dengan Rumah Potong Unggas (RPU) dan Terminal Bus Penggaron, sebelah Barat berbatasan dengan perkampungan penduduk, sebelah Utara berbatasan dengan areal persawahan dan sebelah Timur berbatasan dengan Pabrik Garmen. Lokasi RPH ini sudah baik, karena tidak terletak pada lokasi padat penduduk. Hal ini sesuai dengan Badan SNI (1999), bahwa lokasi RPH tidak boleh berada pada kota yang padat penduduknya.

Visi Perusda RPH dan BHP Semarang adalah sebagai Perusda mandiri, sehat dan *profitable*. Sementara itu Misi-nya adalah (1) Meningkatkan layanan jasa dan penyediaan hewan potong yang bermutu dan modern sesuai pasar; (2) Meningkatkan strategi *partner* mitra dan investor yang saling menguntungkan; (3) Menjadikan Perusda RPH dan BHP kota Semarang sebagai multi usaha di sektor jasa dan peternakan yang terintegrasi; (4) Meningkatkan sumber pendapatan asli daerah, dan (5) Meningkatkan sumber daya manusia dan teknologi terbarukan serta efisiensi melalui program pendidikan, pelatihan dan pembinaan.

Perusda RPH dan BHP Penggaron dipimpin oleh seorang Direktur utama yang bertanggung jawab kepada Walikota. Kemudian di bawah Direktur Utama ada Direktur yang bertanggung jawab kepada Direktur Utama. Dalam kegiatan sehari-hari RPH dan BHP penggaron diawasi oleh Badan pengawas. Ada beberapa divisi di bawah Direktur yaitu Satuan Pengawas Intern, Bagian Pemotongan Hewan, Bagian Budidaya Hewan Potong dan Sekretariat. Semua divisi tersebut bertanggung jawab kepada Direktur. Di dalam bagian pemotongan hewan, ada 3

(tiga) sub bagian, yaitu sub bagian pemotongan sapi dan kerbau, sub bagian pemotongan babi, dan sub bagian pemotongan kambing dan unggas.

Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Kota Semarang

Sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang sebagian besar berasal dari Pati (55%), kemudian Kudus 35%, serta Demak dan Purwodadi sekitar 10%. Banyaknya sapi yang dipotong berasal dari Pati, karena di Pati ada perusahaan peternakan sapi potong yang cukup besar, yakni PT Indonesia Multi Indah, dan sapi-sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang umumnya dari perusahaan tersebut.

Banyaknya sapi yang dapat diamati saat penelitian adalah 50 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa jenis kelamin sapi yang dipotong adalah jantan dengan umur 2-3 tahun (rata-rata sudah *poel* 2). Bangsa sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang (Tabel 1) adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin (PL) 18%, Peranakan Simmental (PS) 16%, dan bangsa lain (Peranakan Ongole/PO dan Brangus) sebanyak 8%. Hasil survei Irin (2012) di 10 Provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa sebaran bangsa ternak yang dipotong adalah sapi persilangan 60,2%, sapi Bali 14%, sapi Peranakan Fries Holland (PFH) 10,1%, sapi PO 8,4%, dan sapi Madura 7,3%. Hal ini menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong di Indonesia tidak lagi dominan dari bangsa sapi lokal.

Bobot potong, ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1. Bobot potong rata-rata sapi adalah $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), menunjukkan bobot potong yang dikehendaki di pasaran. Bobot potong tertinggi ada pada sapi Brangus, kemudian disusul oleh sapi Simmental, Limousin, PO, PL, dan PS. Sapi Brangus merupakan sapi hasil persilangan Brahman (sapi dari daerah tropis) dan Aberden Angus (sapi dari daerah sub tropis) yang mempunyai pertambahan bobot badan yang tinggi yakni 1,3 kg/hari (Baker *et al.*, 1981) serta tahan terhadap panas dan caplak sehingga cocok untuk dipelihara di Indonesia. Bobot potong sapi PO hasil penelitian ini termasuk tinggi, karena sapi PO yang dipotong merupakan hasil persilangan dengan sapi Fries Holland (FH) yang merupakan sapi keturunan *Bos taurus*. Irin (2012) melaporkan bahwa rata-rata bobot potong sapi di Jawa Tengah $403,10 \pm 72,70$ kg, lebih rendah dari hasil penelitian ini.

Tabel 1. Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang

Bangsa Sapi	N	Bobot Potong (kg)	Lingkar Dada	Panjang Badan	Tinggi Pundak	Bobot karkas (kg)	Persentase Karkas (%)
			----- (cm) -----				
Peranakan Limousin	9	471,11	174,33	147,22	145,44	235,56	49,91
Peranakan Simmental	8	445,75	165,50	139,88	134,38	221,25	49,68
Simmental	18	527,11	187,67	151,11	147,28	249,33	47,40
Limousin	11	498,73	181,64	146,27	143,09	245,65	49,12
Brangus	2	570,50	197,00	158,00	150,50	295,00	51,66
Peranakan Ongole	2	474,50	181,00	146,00	137,00	236,25	49,76
Rata-rata		497,95	181,19	148,08	142,95	247,17	49,59
Standar Deviasi		44,97	10,82	6,05	6,18	25,38	1,37

Keterangan: N = jumlah ternak

Rata-rata ukuran-ukuran tubuh meliputi lingkar dada (LD), panjang badan (PB), dan tinggi pundak (TP) sapi yang dipotong di RPH adalah $181,19 \pm 10,82$ cm, $148,08 \pm 6,05$ cm, dan $142,95 \pm 6,18$ cm. Ukuran LD tertinggi adalah sapi Brangus karena bobot potongnya juga tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ensminger (1992) yang menyatakan bahwa lingkar dada memiliki hubungan yang lebih erat dengan bobot badan ternak, dibandingkan dengan ukuran-ukuran tubuh lainnya dan hal ini telah banyak dibuktikan oleh beberapa penelitian. Ukuran LD sapi Simmental 187,67 cm, sedangkan LD sapi Limousin (181,64 cm), sedikit lebih tinggi dari pada sapi PO (181 cm). Ukuran LD sapi PL (174,33 cm) lebih tinggi dari pada PS (165,50 cm).

Ukuran PB (158,00 cm) dan TP (150,50 cm) tertinggi juga pada sapi Brangus. Ukuran PB yang tinggi selanjutnya adalah sapi Simmental (151,11 cm), PL (147,22 cm), Limousin (146,27 cm), PO (146 cm), dan PS (139,88 cm). Demikian pula dengan ukuran TP mulai dari yang tertinggi setelah sapi Brangus adalah sapi Simmental (147,28 cm), PL (145,44 cm), Limousin (143,09 cm), PO (137 cm), dan PS (134,38 cm). Perbedaan ukuran PB dan TP diduga karena masing-masing bangsa memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan sapi Brangus yang lebih baik ini diduga karena bangsa sapi ini lebih optimal pertumbuhannya di daerah tropis.

Bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang adalah $247,17 \pm 25,38$ kg (CV = 10,27%), dan $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Bobot karkas tertinggi ada pada sapi Brangus (295 kg), kemudian disusul oleh sapi Simmental (249,33 kg), Limousin (245,65 kg), PO (236,25 kg), PL (235,56 kg), dan PS (221,35 kg), yang sejalan dengan bobot

potongnya. Artinya bobot potong yang semakin tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Hal ini sependapat dengan Ismail *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa bobot potong yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Urutan persentase karkas setelah sapi Brangus (51,66%) adalah sapi PL (49,91%), sapi PO (49,76%), sapi PS (49,68%), sapi Limousin (49,12%), dan Simmental (47,40%). Rata-rata persentase karkas sapi hasil penelitian ini $49,59 + 1,37 \%$ ($CV = 2,76\%$), termasuk rendah. Hasil penelitian Irin (2012) menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas sapi yang dipotong di Jawa Tengah adalah $202,25 \pm 37,36$ kg dengan persentase karkas $50,25 \pm 3,67\%$. Perbedaan ini kemungkinan karena umur ternak yang berbeda. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun, sedangkan umur sapi dalam penelitian ini 2 – 3 tahun. Selain umur, persentase karkas juga dipengaruhi oleh bobot karkas (panas atau layu), bobot potong (dipuaskan atau tidak dipuaskan), serta jenis pakan yang dikonsumsi ternak sebelum dipotong.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah bangsa sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar adalah bangsa sapi impor (Simmental dan Limousin) dengan umur 2 – 3 tahun, dan berjenis kelamin jantan. Sapi tersebut sebagian besar berasal dari Pati. Bobot potong rata-rata $497,95 \pm 44,97$ kg ($CV = 9,03\%$), dengan persentase karkas $49,59 + 1,37 \%$ ($CV = 2,76\%$). Umur dan jenis kelamin sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun persentase karkasnya termasuk rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Indonesia (BSNI) No. 01 – 6159 – 1999 tentang Rumah Pemotongan Hewan. Badan Standar Nasional, Jakarta.
- Baker, J.H., J.R. Kropp, E.J. Turman, and D.S. Buchanan. 1981. A Comparison of Different Breeds for Growth Rate, Performance Traits, and Scrotal Circumferences in Young Beef Bulls. Animal Science Research and Report, Oklahoma Agricultural Experiment Station, Oklahoma, United State.
- Ensminger, M. E. 1992. Beef Cattle Science. 7th Edition. The Interstate Printer and Publisher, Inc. Danvilles Illinois.

Frandsen, R. D. 1996. Anatomi dan Fisiologi Ternak, Edisi ke-7. Gadjah Mada University Press., Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono, dan K. Praseno).

Grona A.D., J.D. Tatum, K.E. Belk, G.C. Smith and F.L. Williams. 2002. An Evaluation of The USDA Standards for Feeder Cattle Frame Size and Muscle Thickness. J. Anim Sci. **82** (80) : 560 – 567.

Hafid, H. dan N. Rugayah. 2009. Persentase Karkas Sapi Bali pada Berbagai Berat Badan dan Lama Pemusaaan Sebelum Pemotongan. Dalam : Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Bogor 13 – 14 Agustus 2009. Hal : 77 – 85.

Irin. 2012. Survei Karkas Sapi Potong dan Kerbau Tahun 2012. Newsletter Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Bulan Oktober Tahun 2012, **9** (93) : 1 – 4.

Ismail, M., H. Nuraini dan R. Priyanto. 2014. Perlemakan pada Sapi Bali dan Sapi Madura Meningkatkan Bobot Komponen Karkas dan Menurunkan Persentase Komponen Nonkarkas. J. Veteriner **15** (3) : 411 – 424.

Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sugeng, Y. B. 1996. Sapi Potong. Penerbit Swadaya, Jakarta.

Commented [E1]: Tambahkan nama penyunting (Lihat Pedoman Penulisan Daftar Pustaka)

Formatted: Strikethrough

Hasil Koreksi Reviewer 2
(26 Agustus 2015)



**PANITIA SEMINAR NASIONAL
TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
JAKARTA, 8-9 OKTOBER 2015**



Sekretariat: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jl. Raya Pajajaran Kav. E-59, Bogor 16128; Telp. (0251) 8322185; Faks. (0251) 8328382; 8380588
Website: <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/semnas/>; E-mail: semnastpv@gmail.com

No. Makalah : B13-RBVet
Judul Makalah : Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang [Characteristics of Cattle were Slaughtered in Abatoirs Semarang City]

HASIL PEMERIKSAAN MAKALAH

JUDUL (SARAN)	: ok
ABSTRAK	: Ok
PENDAHULUAN	: Ok
MATERI-METODE	: Ok
HASIL DAN PEMBAHASAN	Ok, namun kurang pembahasan yang membandingkan dengan hasil-hasil penelitian serupa oleh penulis/literatur lain, di RPH2 lain dll
KESIMPULAN	: Ok
DAFTAR PUSTAKA	: Ok

Catatan: Perbaikan dapat langsung pada naskah

Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang
[Characteristics of Cattle were Slaughtered in Abatoirs Semarang City]

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang. Materi yang diamati adalah sapi sebanyak 50 ekor. Penelitian ini merupakan studi kasus dan pengambilan sampel berdasarkan metode *incidental sampling* untuk identifikasi bangsa, umur, jenis kelamin, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi. Data dianalisis secara diskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin 18%, Peranakan Simmental 16%, dan bangsa sapi lain (Peranakan Ongole dan Brangus) sebanyak 8% dengan jenis kelamin jantan dan umur 2 – 3 tahun. Rata-rata bobot potong $497,95 \pm 44,97$ kg ($CV = 9,03\%$), lingkaran dada $181 \pm 10,82$ cm ($CV = 5,98\%$) dan persentase karkas $49,59 \pm 1,37\%$ ($CV = 2,76\%$). Simpulan penelitian ini yaitu sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar dari bangsa sapi impor serta sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun rata-rata persentase karkasnya termasuk rendah.

Kata kunci : karkas, bobot potong, umur, bangsa sapi.

ABSTRACT

The study aimed to determine the characteristics of cattle slaughtered in the abattoir Semarang. The material used was 50 head of cattle. This research was case study and by incidental sampling method for the identification of the breed, age, sex, slaughter weight and body measurements, as well as carcass weights and percentages. Data were analyzed descriptively. The results showed that the breed of cattle slaughtered was 36% Simmental, 22% Limousin, 18% Limousin Crossbreed, 16% Simmental Crossbreed, and 8% other breed (Ongole Crossbreed and Brangus) and all cattle were male at 2-3 years. The average of slaughter weight, chest circumference, and carcass percentage was 497.95 ± 44.97 kg ($CV = 9.03\%$), 181 ± 10.82 cm ($CV = 5.98\%$), and $49.59 \pm 1.37\%$ ($CV = 2.76\%$), respectively. This study concluded that imported cattle was the most breed slaughtered in the abattoir of Semarang, and cattle were slaughtered in appropriate and feasible condition, but the average of carcass percentage was low.

Keywords: carcass, slaughter weight, age, breed of cattle.

PENDAHULUAN

Muara dari kehidupan sapi potong adalah di Rumah Potong Hewan (RPH). Setelah ternak sapi dipelihara (digemukkan), maka untuk mengetahui hasil berupa karkas harus melalui proses pemotongan. Pemotongan sapi harus dilakukan di RPH, karena pemotongannya harus diawasi

dan harus melalui proses pemeriksaan *ante mortem* dan *post mortem* oleh tenaga ahli untuk menghasilkan daging yang sehat dan layak untuk dikonsumsi masyarakat.

Hasil yang diharapkan dari penggemukan sapi adalah bobot karkas yang tinggi. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Bobot potong antara lain dipengaruhi oleh bangsa ternak, jenis kelamin, pakan, dan lingkungan (Soeparno, 2005). Oleh karena itu karakteristik sapi yang dipotong perlu diketahui oleh masyarakat agar dapat digunakan untuk menentukan sapi yang akan dipelihara atau dipotong untuk mendapatkan bobot dan persentase karkas yang tinggi.

Kualitas dan kuantitas karkas dari seekor ternak selain dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan di peternakan, juga dipengaruhi oleh faktor penanganan ternak pasca panen. Penanganan pasca panen meliputi transportasi, penyediaan pakan dan minum saat transportasi, pengistirahatan ternak dan penanganan sebelum ternak dipotong (Hafid dan Rugayah, 2009). Penanganan ternak sebelum dan selama pemotongan di RPH merupakan salah satu faktor penentu kualitas karkas ataupun daging yang akan dihasilkan, sehingga dalam hal ini RPH harus menjaga persyaratan. Persyaratan yang dimaksudkan meliputi persyaratan lokasi, sarana, bangunan, *hygiene* dan peralatan. Salah satu syarat lokasi didirikannya RPH adalah tidak berada di daerah padat penduduk (Badan SNI, 1999).

Tinggi atau rendahnya bobot potong dan karkas yang dihasilkan, ditentukan oleh dimensi ukuran tubuhnya (Grona *et al.*, 2002). Sapi yang memiliki ukuran tubuh besar, akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal selama hidup, dan ketika dipotong akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi. Persentase karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang. Karakteristik sapi yang diamati meliputi bangsa, umur, jenis kelamin, asal, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuhnya, serta bobot dan persentase karkas yang dihasilkan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di RPH Penggaron, kota Semarang. Pelaksanaan penelitian pada bulan April 2015, setiap hari Sabtu dan Minggu.

Materi Penelitian

Materi penelitian berupa sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang sebanyak 50 ekor. Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan Berkel kapasitas 1.000 kg dengan tingkat ketelitian 500 g, pita ukur sepanjang 250 cm, tongkat ukur dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus. Pengambilan sampel dengan metode *incidental sampling*, yaitu pengambilan sampel secara insidental dari sejumlah ternak yang dipotong setiap hari Sabtu dan Minggu. Data yang diamati adalah karakteristik sapi yang dipotong untuk menentukan bangsanya, penentuan umur, dan pengukuran ukuran-ukuran tubuh serta penimbangan ternak untuk mengetahui bobot potongnya. Penentuan umur dengan cara melihat pertumbuhan gigi, yaitu gigi seri, gigi geraham, dan gigi tetap menurut Frandson (1996). Panduan pengukuran ukuran-ukuran tubuh menggunakan metode Sugeng (1996), sebagai berikut:

- a. Panjang badan diukur dari jarak antara sampung tulang bahu (*Tuberculum humeralis lateralis*) sampai dengan ujung tulang duduk (*Tuberculum ischiadum*)
- b. Tinggi pundak diukur dari jarak lurus dari titik tertinggi tulang gumba sampai ke tanah datar.
- c. Lingkar dada diukur melingkar (keliling) pada bagian dada tepat di bagian belakang tulang gumba pada tulang rusuk ke 3-4.
- d. Bobot potong sapi diukur dengan cara menimbang ternak menggunakan timbangan ternak sapi.

Karkas adalah bobot badan ternak setelah disembelih dikurangi bobot kulit, isi perut (jerohan), kaki bagian bawah, serta kepalanya. Persentase karkas adalah perbandingan bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100% (Irin, 2012). Pengambilan data dilakukan dan diulang sebanyak 2-3 kali pengukuran, kemudian dirata-rata. Data yang diperoleh kemudian dinalisis menggunakan analisis diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Potong Hewan Kota Semarang

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Semarang berdiri pada masa pemerintahan Belanda, tepatnya pada tahun 1929. Tujuan didirikannya RPH di kota Semarang adalah sebagai pemasok

kebutuhan daging untuk kepentingan masyarakat di wilayah Semarang. Lokasi RPH Semarang sampai tahun 1986 berada di jalan Majapahit kota Semarang, namun kemudian dipindahkan ke Penggaron dengan alasan lokasi yang lama tidak layak dan tidak memenuhi persyaratan untuk proses pemotongan. Rumah Potong Hewan ini merupakan Perusahaan Daerah (Perusda) Kota Semarang. Selain sebagai tempat pemotongan hewan, di tempat ini juga dilakukan usaha budidaya hewan potong, sehingga disebut sebagai Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan dan Budidaya Hewan Potong (Perusda RPH dan BHP).

Perusda RPH dan BHP Kota Semarang terletak di jalan Brigjen S. Soediarso km 12, Kelurahan Penggaron Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kabupaten Kota Semarang. Letak Geografis perusahaan di sebelah Selatan berbatasan dengan Rumah Potong Unggas (RPU) dan Terminal Bus Penggaron, sebelah Barat berbatasan dengan perkampungan penduduk, sebelah Utara berbatasan dengan areal persawahan dan sebelah Timur berbatasan dengan Pabrik Garmen. Lokasi RPH ini sudah baik, karena tidak terletak pada lokasi padat penduduk. Hal ini sesuai dengan Badan SNI (1999), bahwa lokasi RPH tidak boleh berada pada kota yang padat penduduknya.

Visi Perusda RPH dan BHP Semarang adalah sebagai Perusda mandiri, sehat dan *profitable*. Sementara itu Misi-nya adalah (1) Meningkatkan layanan jasa dan penyediaan hewan potong yang bermutu dan modern sesuai pasar; (2) Meningkatkan strategi *partner* mitra dan investor yang saling menguntungkan; (3) Menjadikan Perusda RPH dan BHP kota Semarang sebagai multi usaha di sektor jasa dan peternakan yang terintegrasi; (4) Meningkatkan sumber pendapatan asli daerah, dan (5) Meningkatkan sumber daya manusia dan teknologi terbarukan serta efisiensi melalui program pendidikan, pelatihan dan pembinaan.

Perusda RPH dan BHP Penggaron dipimpin oleh seorang Direktur utama yang bertanggung jawab kepada Walikota. Kemudian di bawah Direktur Utama ada Direktur yang bertanggung jawab kepada Direktur Utama. Dalam kegiatan sehari-hari RPH dan BHP penggaron diawasi oleh Badan pengawas. Ada beberapa divisi di bawah Direktur yaitu Satuan Pengawas Intern, Bagian Pemotongan Hewan, Bagian Budidaya Hewan Potong dan Sekretariat. Semua divisi tersebut bertanggung jawab kepada Direktur. Di dalam bagian pemotongan hewan, ada 3 (tiga) sub bagian, yaitu sub bagian pemotongan sapi dan kerbau, sub bagian pemotongan babi, dan sub bagian pemotongan kambing dan unggas.

Commented [H1]: Sepertinya paragraf ini tidak perlu dimasukkan

Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Kota Semarang

Sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang sebagian besar berasal dari Pati (55%), kemudian Kudus 35%, serta Demak dan Purwodadi sekitar 10%. Banyaknya sapi yang dipotong berasal dari Pati, karena di Pati ada perusahaan peternakan sapi potong yang cukup besar, yakni PT Indonesia Multi Indah, dan sapi-sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang umumnya dari perusahaan tersebut.

Banyaknya sapi yang dapat diamati saat penelitian adalah 50 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa jenis kelamin sapi yang dipotong adalah jantan dengan umur 2-3 tahun (rata-rata sudah *poel* 2). Bangsa sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang (Tabel 1) adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin (PL) 18%, Peranakan Simmental (PS) 16%, dan bangsa lain (Peranakan Ongole/PO dan Brangus) sebanyak 8%. Hasil survei Irin (2012) di 10 Provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa sebaran bangsa ternak yang dipotong adalah sapi persilangan 60,2%, sapi Bali 14%, sapi Peranakan Fries Holland (PFH) 10,1%, sapi PO 8,4%, dan sapi Madura 7,3%. Hal ini menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong di Indonesia tidak lagi dominan dari bangsa sapi lokal.

Bobot potong, ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1. Bobot potong rata-rata sapi adalah $497,95 \pm 44,97$ kg ($CV = 9,03\%$), menunjukkan bobot potong yang dikehendaki di pasaran. Bobot potong tertinggi ada pada sapi Brangus, kemudian disusul oleh sapi Simmental, Limousin, PO, PL, dan PS. Sapi Brangus merupakan sapi hasil persilangan Brahman (sapi dari daerah tropis) dan Aberden Angus (sapi dari daerah sub tropis) yang mempunyai pertambahan bobot badan yang tinggi yakni 1,3 kg/hari (Baker *et al.*, 1981) serta tahan terhadap panas dan caplak sehingga cocok untuk dipelihara di Indonesia. Bobot potong sapi PO hasil penelitian ini termasuk tinggi, karena sapi PO yang dipotong merupakan hasil persilangan dengan sapi Fries Holland (FH) yang merupakan sapi keturunan *Bos taurus*. Irin (2012) melaporkan bahwa rata-rata bobot potong sapi di Jawa Tengah $403,10 \pm 72,70$ kg, lebih rendah dari hasil penelitian ini.

Commented [H2]: Dibuat kepanjangan nya apa, untuk yg pertama muncul dlm text

Tabel 1. Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang

Bangsa Sapi	N	Bobot Potong (kg)	Lingkar Dada	Panjang Badan	Tinggi Pundak	Bobot karkas (kg)	Persentase Karkas (%)
			----- (cm) -----				
Peranakan Limousin	9	471,11	174,33	147,22	145,44	235,56	49,91
Peranakan Simmental	8	445,75	165,50	139,88	134,38	221,25	49,68
Simmental	18	527,11	187,67	151,11	147,28	249,33	47,40
Limousin	11	498,73	181,64	146,27	143,09	245,65	49,12
Brangus	2	570,50	197,00	158,00	150,50	295,00	51,66
Peranakan Ongole	2	474,50	181,00	146,00	137,00	236,25	49,76
Rata-rata		497,95	181,19	148,08	142,95	247,17	49,59
Standar Deviasi		44,97	10,82	6,05	6,18	25,38	1,37

Keterangan: N = jumlah ternak

Rata-rata ukuran-ukuran tubuh meliputi lingkar dada (LD), panjang badan (PB), dan tinggi pundak (TP) sapi yang dipotong di RPH adalah $181,19 \pm 10,82$ cm, $148,08 \pm 6,05$ cm, dan $142,95 \pm 6,18$ cm. Ukuran LD tertinggi adalah sapi Brangus karena bobot potongnya juga tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ensminger (1992) yang menyatakan bahwa lingkar dada memiliki hubungan yang lebih erat dengan bobot badan ternak, dibandingkan dengan ukuran-ukuran tubuh lainnya dan hal ini telah banyak dibuktikan oleh beberapa penelitian. Ukuran LD sapi Simmental 187,67 cm, sedangkan LD sapi Limousin (181,64 cm), sedikit lebih tinggi dari pada sapi PO (181 cm). Ukuran LD sapi PL (174,33 cm) lebih tinggi dari pada PS (165,50 cm).

Ukuran PB (158,00 cm) dan TP (150,50 cm) tertinggi juga pada sapi Brangus. Ukuran PB yang tinggi selanjutnya adalah sapi Simmental (151,11 cm), PL (147,22 cm), Limousin (146,27 cm), PO (146 cm), dan PS (139,88 cm). Demikian pula dengan ukuran TP mulai dari yang tertinggi setelah sapi Brangus adalah sapi Simmental (147,28 cm), PL (145,44 cm), Limousin (143,09 cm), PO (137 cm), dan PS (134,38 cm). Perbedaan ukuran PB dan TP diduga karena masing-masing bangsa memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan sapi Brangus yang lebih baik ini diduga karena bangsa sapi ini lebih optimal pertumbuhannya di daerah tropis.

Bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang adalah $247,17 \pm 25,38$ kg (CV = 10,27%), dan $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Bobot karkas tertinggi ada pada sapi Brangus (295 kg), kemudian disusul oleh sapi Simmental (249,33 kg), Limousin (245,65 kg), PO (236,25 kg), PL (235,56 kg), dan PS (221,35 kg), yang sejalan dengan bobot

potongnya. Artinya bobot potong yang semakin tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Hal ini sependapat dengan Ismail *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa bobot potong yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Urutan persentase karkas setelah sapi Brangus (51,66%) adalah sapi PL (49,91%), sapi PO (49,76%), sapi PS (49,68%), sapi Limousin (49,12%), dan Simmental (47,40%). Rata-rata persentase karkas sapi hasil penelitian ini $49,59 + 1,37\%$ ($CV = 2,76\%$), termasuk rendah. Hasil penelitian Irin (2012) menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas sapi yang dipotong di Jawa Tengah adalah $202,25 \pm 37,36$ kg dengan persentase karkas $50,25 \pm 3,67\%$. Perbedaan ini kemungkinan karena umur ternak yang berbeda. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun, sedangkan umur sapi dalam penelitian ini 2 – 3 tahun. Selain umur, persentase karkas juga dipengaruhi oleh bobot karkas (panas atau layu), bobot potong (dipuaskan atau tidak dipuaskan), serta jenis pakan yang dikonsumsi ternak sebelum dipotong.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah bangsa sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar adalah bangsa sapi impor (Simmental dan Limousin) dengan umur 2 – 3 tahun, dan berjenis kelamin jantan. Sapi tersebut sebagian besar berasal dari Pati. Bobot potong rata-rata $497,95 \pm 44,97$ kg ($CV = 9,03\%$), dengan persentase karkas $49,59 + 1,37\%$ ($CV = 2,76\%$). Umur dan jenis kelamin sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun persentase karkasnya termasuk rendah.

Commented [H3]: Dituliskan persentasenya

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Indonesia (BSNI) No. 01 – 6159 – 1999.tentang Rumah Pemotongan Hewan. Badan Standar Nasional, Jakarta.
- Baker, J.H., J.R. Kropp, E.J. Turman, and D.S. Buchanan. 1981. A Comparison of Different Breeds for Growth Rate, Performance Traits, and Scrotal Circumferences in Young Beef Bulls. Animal Science Research and Report, Oklahoma Agricultural Experiment Station, Oklahoma, United State.
- Ensminger, M. E.1992. Beef Cattle Science.7th Edition.The Interstate Printer and Publisher, Inc. Danvilles Illinois.
- Frandsen, R. D., 1996. Anatomi dan Fisiologi Ternak, Edisi ke-7. Gadjah Mada University Press., Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono, dan K. Praseno).
- Grona A.D., J.D. Tatum, K.E. Belk, G.C. Smith and F.L. Williams. 2002. An Evaluation of The USDA Standards for Feeder Cattle Frame Size and Muscle Thickness. J. Anim Sci. **82** (80) : 560 – 567.
- Hafid, H.dan N. Rugayah. 2009. Persentase Karkas Sapi Bali pada Berbagai Berat Badan dan Lama Pemusasaan Sebelum Pemotongan. Dalam : Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Bogor 13 – 14 Agustus 2009. Hal : 77 – 85.
- Irin.2012. Survei Karkas Sapi Potong dan Kerbau Tahun 2012. Newsletter Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Bulan Oktober Tahun 2012, **9** (93) : 1 – 4.
- Ismail, M., H. Nuraini dan R. Priyanto. 2014. Perlemakan pada Sapi Bali dan Sapi Madura Meningkatkan Bobot Komponen Karkas dan Menurunkan Persentase Komponen Nonkarkas J. Veteriner **15** (3) : 411 – 424.
- Soeparno, 2005.Ilmue dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sugeng, Y. B. 1996. Sapi Potong. Penerbit Swadaya, Jakarta.

**Ketentuan Oral Poster
Semnas TPV 2015
(26 Agustus 2015)**

KETENTUAN ORAL/POSTER

I. BAGI PENYAJI MAKALAH (ORAL)

- a. Penyaji makalah telah berada di ruang seminar **sepuluh menit** sebelum acara dimulai.
- b. Panitia menyediakan *infocus* sebagai alat peraga pembantu bagi penyaji makalah.
- c. File elektronik yang akan digunakan harus diserahkan ke Sekretariat Panitia paling lambat satu jam sebelum penyajian makalah.
- d. Waktu penyajian untuk masing-masing makalah penunjang adalah lima belas menit dengan waktu presentasi sepuluh menit dan diskusi lima menit untuk semua makalah dalam satu diskusi panel.
- e. Perbaikan makalah, diharapkan dapat disampaikan kepada panitia paling lambat tanggal **25 Agustus 2015**.
- f. Panitia akan memberi penghargaan kepada penyaji makalah terbaik.

II. BAGI PENYAJI POSTER

- a. Poster berukuran 60x160 cm (tempat pemasang *roll up* atau *x* dibawa oleh masing-masing peserta) dan dipasang oleh penyaji poster yang diletakkan pada tempat yang telah ditentukan panitia.
- b. Huruf data, tabel dan gambar, serta foto yang digunakan dalam poster harus dapat dibaca dengan jelas pada jarak sekitar satu setengah meter (minimal ukuran *font* 24). Poster memuat 80% data, tabel dan gambar dan 20% berupa tulisan (latar belakang; materi dan metode; hasil dan pembahasan; dan kesimpulan).
- c. Diharapkan agar peserta penyaji poster berada di lokasi pemasangan poster untuk diskusi pada waktu yang telah ditetapkan panitia.
- d. Penyaji poster diwajibkan menghadiri diskusi, apabila tidak hadir dianggap mengundurkan diri dan makalah tidak akan diterbitkan di dalam Prosiding.
- e. Perbaikan makalah, diharapkan dapat disampaikan kepada panitia paling lambat tanggal **2 September 2015**.
- f. Panitia akan memberi penghargaan bagi poster terbaik.

Makalah Revisi
(28 Agustus 2015)

Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang [Characteristics of Cattle were Slaughtered in Abatoirs Semarang City]

Oleh

**Endang Purbowati, C.M. Sri Lestari, Novita Alvita Sarie, Yuni Haryati, Mahadika Wisnu
Saputra, Wahyu Subagio Saputro, Mohammad Istiadi, Mukh Arifin, Edy Rianto, dan
Agung Purnomoadi**

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

e-mail: purbowati@hotmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang. Materi yang diamati adalah sapi sebanyak 50 ekor. Penelitian ini merupakan studi kasus dan pengambilan sampel berdasarkan metode *incidental sampling* untuk identifikasi bangsa, umur, jenis kelamin, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi. Data dianalisis secara diskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin 18%, Peranakan Simmental 16%, dan bangsa sapi lain (Peranakan Ongole dan Brangus) sebanyak 8% dengan jenis kelamin jantan dan umur 2 – 3 tahun. Rata-rata bobot potong $497,95 \pm 44,97$ kg (coefficient of variation/CV = 9,03%), lingkar dada $181 \pm 10,82$ cm (CV = 5,98%) dan persentase karkas $49,59 \pm 1,37$ % (CV = 2,76%). Simpulan penelitian ini yaitu sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar dari bangsa sapi impor serta sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun rata-rata persentase karkasnya termasuk rendah.

Kata kunci : karkas, bobot potong, umur, bangsa sapi.

ABSTRACT

The study aims to determine the characteristics of cattle slaughtered in the abattoir Semarang. The material is observed as many as 50 head of cattle. This research is a case study and sampling by incidental sampling method for the identification of the breed, age, sex, slaughter weight and body measurements, as well as cattle carcass weights and percentages. Data were analyzed descriptively. The results showed that the breed of cattle slaughtered is 36% Simmental, 22% Limousin, 18% Limousin Crossbreed, 16% Simmental Crossbreed, and Ongole Crossbreed and Brangus 8% with the male sex and age 2-3 years. The average slaughter weight 497.95 ± 44.97 kg (CV = 9.03%), chest circumference 181 ± 10.82 cm (CV = 5.98%), and carcass percentage $49.59 \pm 1.37\%$ (CV = 2.76%). The conclusions of this study are the most of breed cattle slaughtered in the abattoir Semarang City were import cattle and is appropriate and feasible to slaughtered, but the average of carcass percentage including low.

Keywords: carcass, slaughter weight, age, breed of cattle.

PENDAHULUAN

Muara dari kehidupan sapi potong adalah di Rumah Potong Hewan (RPH). Setelah ternak sapi dipelihara (digemukkan), maka untuk mengetahui hasil berupa karkas harus melalui proses pemotongan. Pemotongan sapi harus dilakukan di RPH, karena pemotongannya harus diawasi dan harus melalui proses pemeriksaan *ante mortem* dan *post mortem* oleh tenaga ahli untuk menghasilkan daging yang sehat dan layak untuk dikonsumsi masyarakat.

Hasil yang diharapkan dari penggemukan sapi adalah bobot karkas yang tinggi. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Bobot potong antara lain dipengaruhi oleh bangsa ternak, jenis kelamin, pakan, dan lingkungan (Soeparno, 2005). Oleh karena itu karakteristik sapi yang dipotong perlu diketahui oleh masyarakat agar dapat digunakan untuk menentukan sapi yang akan dipelihara atau dipotong untuk mendapatkan bobot dan persentase karkas yang tinggi.

Kualitas dan kuantitas karkas dari seekor ternak selain dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan di peternakan, juga dipengaruhi oleh faktor penanganan ternak pasca panen. Penanganan pasca panen meliputi transportasi, penyediaan pakan dan minum saat transportasi, pengistirahatan ternak dan penanganan sebelum ternak dipotong (Hafid dan Rugayah, 2009). Penanganan ternak sebelum dan selama pemotongan di RPH merupakan salah satu faktor penentu kualitas karkas ataupun daging yang akan dihasilkan, sehingga dalam hal ini RPH harus memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksudkan meliputi persyaratan lokasi, sarana, bangunan, *hygiene* dan peralatan. Salah satu syarat lokasi didirikannya RPH adalah tidak berada di daerah padat penduduk (Badan SNI, 1999).

Tinggi atau rendahnya bobot potong dan karkas yang dihasilkan, ditentukan oleh dimensi ukuran tubuhnya (Grona *et al.*, 2002). Sapi yang memiliki ukuran tubuh besar, akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal selama hidup, dan ketika dipotong akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi. Persentase karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang. Karakteristik sapi yang diamati meliputi bangsa, umur, jenis kelamin, asal, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuhnya, serta bobot dan persentase karkas yang dihasilkan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di RPH Penggaron, kota Semarang. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 11-30 April 2015 setiap hari Sabtu dan Minggu.

Materi Penelitian

Materi penelitian berupa sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang sebanyak 50 ekor. Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan Berkel kapasitas 1.000 kg dengan tingkat ketelitian 500 g, pita ukur sepanjang 250 cm, tongkat ukur dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus. Pengambilan sampel dengan metode *incidental sampling*, yaitu pengambilan sampel secara insidental dari sejumlah ternak yang dipotong setiap hari Sabtu dan Minggu. Data yang diamati adalah karakteristik sapi yang dipotong untuk menentukan bangsanya, penentuan umur, dan pengukuran ukuran-ukuran tubuh serta penimbangan ternak untuk mengetahui bobot potongnya. Penentuan umur dengan cara melihat pertumbuhan gigi, yaitu gigi seri, gigi geraham, dan gigi tetap menurut petunjuk Frandson (1996). Panduan pengukuran ukuran-ukuran tubuh menggunakan metode Sugeng (1996), sebagai berikut:

- a. Panjang badan diukur dari jarak antara sampung tulang bahu (*Tuberculum humeralis lateralis*) sampai dengan ujung tulang duduk (*Tuberculum ischiadum*)
- b. Tinggi pundak diukur dari jarak lurus dari titik tertinggi tulang gumba sampai ke tanah datar.
- c. Lingkar dada diukur melingkar (keliling) pada bagian dada tepat di bagian belakang tulang gumba pada tulang rusuk ke 3-4.
- d. Bobot potong sapi diukur dengan cara menimbang ternak menggunakan timbangan ternak sapi.

Karkas adalah bobot badan ternak setelah disembelih dikurangi bobot kulit, isi perut (jerohan), kaki bagian bawah, serta kepalanya. Persentase karkas adalah perbandingan bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100% (Irin, 2012). Pengambilan data dilakukan dan diulang sebanyak 2-3 kali pengukuran, kemudian dirata-rata. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Potong Hewan Kota Semarang

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Semarang berdiri pada masa pemerintahan Belanda, tepatnya pada tahun 1929. Tujuan didirikannya RPH di kota Semarang adalah sebagai pemasok kebutuhan daging untuk kepentingan masyarakat di wilayah Semarang. Lokasi RPH Semarang sampai tahun 1986 berada di jalan Majapahit kota Semarang, namun kemudian dipindahkan ke Penggaron dengan alasan lokasi yang lama tidak layak dan tidak memenuhi persyaratan untuk proses pemotongan. Rumah Potong Hewan ini merupakan Perusahaan Daerah (Perusda) Kota Semarang. Selain sebagai tempat pemotongan hewan, di tempat ini juga dilakukan usaha budidaya hewan potong, sehingga disebut sebagai Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan dan Budidaya Hewan Potong (Perusda RPH dan BHP).

Perusda RPH dan BHP Kota Semarang terletak di jalan Brigjen S. Soediarso km 12, Kelurahan Penggaron Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kabupaten Kota Semarang. Letak Geografis perusahaan di sebelah Selatan berbatasan dengan Rumah Potong Unggas (RPU) dan Terminal Bus Penggaron, sebelah Barat berbatasan dengan perkampungan penduduk, sebelah Utara berbatasan dengan areal persawahan dan sebelah Timur berbatasan dengan Pabrik Garmen. Lokasi RPH ini sudah baik, karena tidak terletak pada lokasi padat penduduk. Hal ini sesuai dengan Badan SNI (1999), bahwa lokasi RPH tidak boleh berada pada kota yang padat penduduknya.

Visi Perusda RPH dan BHP Semarang adalah sebagai Perusda mandiri, sehat dan *profitable*. Sementara itu Misi-nya adalah (1) Meningkatkan layanan jasa dan penyediaan hewan potong yang bermutu dan modern sesuai pasar; (2) Meningkatkan strategi *partner* mitra dan investor yang saling menguntungkan; (3) Menjadikan Perusda RPH dan BHP kota Semarang sebagai multi usaha di sektor jasa dan peternakan yang terintegrasi; (4) Meningkatkan sumber pendapatan asli daerah, dan (5) Meningkatkan sumber daya manusia dan teknologi terbarukan serta efisiensi melalui program pendidikan, pelatihan dan pembinaan.

Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Kota Semarang

Sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang sebagian besar berasal dari Pati (55%), kemudian Kudus 35%, serta Demak dan Purwodadi sekitar 10%. Banyaknya sapi yang dipotong berasal dari Pati, karena di Pati ada perusahaan peternakan sapi potong yang cukup

besar, yakni PT Indonesia Multi Indah, dan sapi-sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang umumnya dari perusahaan tersebut.

Banyaknya sapi yang dapat diamati saat penelitian adalah 50 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa jenis kelamin sapi yang dipotong adalah jantan dengan umur 2-3 tahun (rata-rata sudah *poel* 2). Ali *et al.* (2015), melaporkan bahwa umur sapi yang dipotong di RPH Makasar rata-rata 4,76 tahun, lebih tua dari hasil penelitian ini.

Bangsa sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang (Tabel 1) adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin (PL) 18%, Peranakan Simmental (PS) 16%, dan bangsa lain (Peranakan Ongole/PO dan Brangus) sebanyak 8%. Hasil survei Irin (2012) di 10 Provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa sebaran bangsa ternak yang dipotong adalah sapi persilangan 60,2%, sapi Bali 14%, sapi Peranakan Fries Holland (PFH) 10,1%, sapi PO 8,4%, dan sapi Madura 7,3%. Hal ini menunjukkan, bahwa bangsa sapi yang dipotong di Indonesia tidak lagi dominan dari bangsa sapi lokal.

Bobot potong, ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1. Bobot potong rata-rata sapi adalah $497,95 \pm 44,97$ kg ($CV = 9,03\%$), menunjukkan bobot potong yang dikehendaki di pasaran. Bobot potong tertinggi ada pada sapi Brangus, kemudian disusul oleh sapi Simmental, Limousin, PO, PL, dan PS. Sapi Brangus merupakan sapi hasil persilangan Brahman (sapi dari daerah tropis) dan Aberden Angus (sapi dari daerah sub tropis) yang mempunyai pertambahan bobot badan yang tinggi yakni 1,3 kg/hari (Baker *et al.*, 1981) serta tahan terhadap panas dan caplak sehingga cocok untuk dipelihara di Indonesia. Bobot potong sapi PO hasil penelitian ini termasuk tinggi, karena sapi PO yang dipotong merupakan hasil persilangan dengan sapi Fries Holland (FH) yang merupakan sapi keturunan *Bos taurus*. Menurut Rasyid *et al.* (2009), bobot badan pejantan unggul sapi PO mencapai $585,40 \pm 78,6$ kg. Irin (2012) melaporkan bahwa rata-rata bobot potong sapi di Jawa Tengah $403,10 \pm 72,70$ kg, lebih rendah dari hasil penelitian ini.

Rata-rata ukuran-ukuran tubuh meliputi lingkar dada (LD), panjang badan (PB), dan tinggi pundak (TP) sapi yang dipotong di RPH adalah $181,19 \pm 10,82$ cm, $148,08 \pm 6,05$ cm, dan $142,95 \pm 6,18$ cm. Rasyid *et al.* (2009), melaporkan bahwa pejantan unggul sapi PO mempunyai LD $189,8 \pm 13,7$ cm, PB $156,1 \pm 12$ cm, dan TP $143,4 \pm 6,4$ cm.

Tabel 1. Karakteristik Sapi yang Dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang

Bangsa Sapi	N	Bobot Potong (kg)	Lingkar Dada	Panjang Badan	Tinggi Pundak	Bobot karkas (kg)	Persentase Karkas (%)
			----- (cm) -----				
Peranakan Limousin	9	471,11	174,33	147,22	145,44	235,56	49,91
Peranakan Simmental	8	445,75	165,50	139,88	134,38	221,25	49,68
Simmental	18	527,11	187,67	151,11	147,28	249,33	47,40
Limousin	11	498,73	181,64	146,27	143,09	245,65	49,12
Brangus	2	570,50	197,00	158,00	150,50	295,00	51,66
Peranakan Ongole	2	474,50	181,00	146,00	137,00	236,25	49,76
Rata-rata		497,95	181,19	148,08	142,95	247,17	49,59
Standar Deviasi		44,97	10,82	6,05	6,18	25,38	1,37

N = jumlah ternak

Ukuran LD tertinggi adalah sapi Brangus karena bobot potongnya juga tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ensminger (1992) yang menyatakan bahwa lingkar dada memiliki hubungan yang lebih erat dengan bobot badan ternak, dibandingkan dengan ukuran-ukuran tubuh lainnya dan hal ini telah banyak dibuktikan oleh beberapa penelitian. Ukuran LD sapi Simmental 187,67 cm, sedangkan LD sapi Limousin (181,64 cm), sedikit lebih tinggi dari pada sapi PO (181 cm). Ukuran LD sapi PL (174,33 cm) lebih tinggi dari pada PS (165,50 cm).

Ukuran PB (158,00 cm) dan TP (150,50 cm) tertinggi juga pada sapi Brangus. Ukuran PB yang tinggi selanjutnya adalah sapi Simmental (151,11 cm), PL (147,22 cm), Limousin (146,27 cm), PO (146 cm), dan PS (139,88 cm). Demikian pula dengan ukuran TP mulai dari yang tertinggi setelah sapi Brangus adalah sapi Simmental (147,28 cm), PL (145,44 cm), Limousin (143,09 cm), PO (137 cm), dan PS (134,38 cm). Perbedaan ukuran PB dan TP diduga karena masing-masing bangsa memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan sapi Brangus yang lebih baik ini diduga karena bangsa sapi ini lebih optimal pertumbuhannya di daerah tropis.

Bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang adalah $247,17 \pm 25,38$ kg (CV = 10,27%), dan $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Bobot karkas tertinggi ada pada sapi Brangus (295 kg), kemudian disusul oleh sapi Simmental (249,33 kg), Limousin (245,65 kg), PO (236,25 kg), PL (235,56 kg), dan PS (221,35 kg), yang sejalan dengan bobot potongnya. Artinya bobot potong yang semakin tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Hal ini sependapat dengan Ismail *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa bobot

potong yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Urutan persentase karkas setelah sapi Brangus (51,66%) adalah sapi PL (49,91%), sapi PO (49,76%), sapi PS (49,68%), sapi Limousin (49,12%), dan Simmental (47,40%). Rata-rata persentase karkas sapi hasil penelitian ini $49,59 \pm 1,37 \%$ ($CV = 2,76\%$), termasuk rendah. Hasil penelitian Irin (2012) menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas sapi yang dipotong di Jawa Tengah adalah $202,25 \pm 37,36$ kg dengan persentase karkas $50,25 \pm 3,67\%$. Menurut Hafid dan Rugayah (2009), persentase karkas sapi Bali antara 53 – 56%. Perbedaan ini kemungkinan karena umur ternak yang berbeda. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5 – 2,5 tahun, sedangkan umur sapi dalam penelitian ini 2 – 3 tahun. Selain umur, persentase karkas juga dipengaruhi oleh bobot karkas (panas atau layu), bobot potong (dipuaskan atau tidak dipuaskan), serta jenis pakan yang dikonsumsi ternak sebelum dipotong.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan penelitian ini adalah bangsa sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar (58%) adalah bangsa sapi impor (Simmental dan Limousin) dengan umur 2 – 3 tahun, dan berjenis kelamin jantan. Sapi tersebut sebagian besar berasal dari Pati. Bobot potong rata-rata $497,95 \pm 44,97$ kg ($CV = 9,03\%$), dengan persentase karkas $49,59 \pm 1,37 \%$ ($CV = 2,76\%$). Umur dan jenis kelamin sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun persentase karkasnya termasuk rendah. Untuk mendapatkan bobot karkas yang tinggi, disarankan untuk memotong sapi dengan bobot badan yang tinggi pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H.M., Nahariah, Zulkharnaim, dan J.A. Syamsu. 2015. Karakteristik Ternak Potong pada RPH Makasar. Dalam: L. Abdullah dkk. Prosiding Seminar Nasional Strategi Pemanfaatan Lahan Rawa dalam Mendukung Kedaulatan Pangan Nasional. Banjarmasin 17-18 Maret 2015. LPPM. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Albanjary, Banjarmasin. Hal: 272 – 277.
- Badan Standar Nasional Indonesia (BSNI) No. 01 – 6159 – 1999. tentang Rumah Pemotongan Hewan. Badan Standar Nasional, Jakarta.

- Baker, J. H., J.R. Kropp, E. J. Turman, and D. S. Buchanan. 1981. A Comparison of Different Breeds for Growth Rate, Performance Traits, and Scrotal Circumferences in Young Beef Bulls. Animal Science Research and Report, Oklahoma Agricultural Experiment Station, Oklahoma, United State.
- Ensminger, M. E. 1992. Beef Cattle Science. 7th Edition. The Interstate Printer and Publisher, Inc. Danvilles Illinois.
- Frandsen, R. D., 1996. Anatomi dan Fisiologi Ternak, Edisi ke-7. Gadjah Mada University Press., Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono, dan K. Praseno).
- Grona A.D., J.D. Tatum, K.E. Belk, G.C. Smith and F.L. Williams. 2002. An Evaluation of The USDA Standards for Feeder Cattle Frame Size and Muscle Thickness. J. Anim Sci. **82** (80) : 560 – 567.
- Hafid, H. dan N. Rugayah. 2009. Persentase Karkas Sapi Bali pada Berbagai Berat Badan dan Lama Pemusasaan Sebelum Pemotongan. Dalam: Y. Sani, L. Natalia, B. Brahantiyo, W. Puastuti, T. Sartika, Nurhayati, A. Anggraeni, RH Matondang, E. Martindah, SE Estuningsih. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Bogor 13 – 14 Agustus 2009. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hal : 77 – 85.
- Irin. 2012. Survei Karkas Sapi Potong dan Kerbau Tahun 2012. Newsletter Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Bulan Oktober Tahun 2012, **9** (93) : 1 – 4.
- Ismail, M., H. Nuraini dan R. Priyanto. 2014. Perlemakan pada Sapi Bali dan Sapi Madura Meningkatkan Bobot Komponen Karkas dan Menurunkan Persentase Komponen Nonkarkas J. Veteriner **15** (3) : 411 – 424.
- Rasyid, A., L. Affandhy, dan W.C. Pratiwi. 2009. Peningkatan Mutu Genetik Sapi PO Melalui Penyebaran Pejantan Unggul Hasil Unit Pengelola Bibit Unggul (UPBU). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Bogor 13 – 14 Agustus 2009. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hal : 60 - 66
- Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sugeng, Y. B. 1996. Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.

**Prosiding Seminar Nasional
Teknologi Peternakan dan
Veteriner 2015
(9 Oktober 2015)**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL
TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER 2015



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 20, Pasar Minggu, Jakarta 12540
Telp. + (62) 21 7500000, Faks. + (62) 21 7500040



Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner
2015



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
Jakarta, 8-9 Oktober 2015



Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing
dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani



Prosiding

Seminar Nasional

Teknologi Peternakan dan Veteriner

”Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan
Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani”

Jakarta, 8-9 Oktober 2015

Prosiding

Seminar Nasional

Teknologi Peternakan dan Veteriner

**"Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk
Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan
Pangan Hewani"**

Jakarta, 8-9 Oktober 2015

Penyunting: Susan Maphilindawati Noor
Eko Handiwirawan
Eny Martindah
Raphaella Widiastuti
Ria Sari Gail Sianturi
Tati Herawati
Maijon Purba
Yenny Nur Anggraeny
Aron Batubara



**Indonesian Agency for Agricultural Research and
Development (IAARD) Press
2015**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
"Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan
Kedaulatan Pangan Hewani"
Jakarta, 8-9 Oktober 2015

Cetakan 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang
©Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2015

Katalog dalam terbitan

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER (2015:
Jakarta)

Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner, Jakarta, 8-9 Oktober
2015/Penyunting, Susan Maphilindawati Noor...[et al.].--Jakarta: IAARD Press, 2015.
xxiii, 711 hlm.; ill; 29,7 cm

ISBN 978-602-344-088-7

1. Peternakan 2. Veteriner
I. Judul II. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
III. Noor, Susan Maphilindawati

636:619

Penanggung jawab:
Bess Tiesnamurti (Kepala Puslitbangnak)

Penyunting pelaksana:
Irfan R Hidayat
Engki Zelpina
Linda Yunia

Rancangan sampul:
Irfan R Hidayat

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 29, Pasarminggu, Jakarta 12540
Telp.: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Alamat Redaksi:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Jalan Ir. H Juanda No. 20, Bogor 16122
Telp.: +62 251 8321746, Faks.: +62 251 8326561
e-mail: iaardpress@litbang.pertanian.go.id

ANGGOTA IKAPI NO: 445/DKI/2012

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Isi	v
Kata Pengantar	xiii
Laporan Ketua Panitia Penyelenggara Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner	xv
Sambutan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian	xvii
Hasil Rumusan dan Rekomendasi Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner	xxi
 MAKALAH UNDANGAN	
Dukungan Teknologi Peternakan dan Veteriner dalam Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani Muhammad Syakir	3
Peningkatan Produksi Daging Sapi untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani Nono Rusono	12
Aplikasi Nanoteknologi di Bidang Peternakan dan Veteriner Hendri Widiyandari	22
 MAKALAH PENUNJANG	
RUMINANSIA BESAR	
Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali dan PO yang Digemukakan Berdasarkan Skor Temperamen Eko Handiwirawan, Tiesnamurti B	27
Keragaman Gen <i>Diacylglycerol Acyltransferase</i> 1 (DGAT1) pada Populasi Sapi Perah di Kabupaten Enrekang Awal Rezeki Awan, Bugiwaty RRSRA, Rahim L, Dagong MI	34
Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang Endang Purbowati, Lestari CMS, Sarie NA, Haryati Y, Saputra MW, Saputro WS, Istiadi M, Arifin M, Rianto E, Purnomoadi A	42
Perkembangan Folikel dan Waktu Ovulasi setelah Induksi Ovulasi Menggunakan Penyuntikan Hormon PGF2 α dan hCG pada Sapi Perah Fitra Aji Pamungkas, Sianturi RG, Kusumaningrum DA	48
Konsentrasi Testosteron dan <i>Luteinizing Hormone</i> Sapi PO Jantan Muda pada Model Kandang yang Berbeda terhadap Percepatan Pubertas Yeni Widyaningrum, Luthfi M, Affandhy L	53
<i>Longivity</i> dan <i>Recovery Rate</i> Pasca-thawing Semen Beku Sapi PO Menggunakan Pengencer Tris dengan Berbagai Tingkat Fruktosa sebagai Sumber Energi pada Suhu Inkubasi 39°C Tri Agus Sulistya, Widyaningrum Y, Ratnawati D	59
Tampilan Pubertas Sapi PO Jantan Muda pada Pengelolaan Kandang yang Berbeda Muchamad Luthfi, Widyaningrum Y, Affandhy L	66

Respon Sinkronisasi Berahi pada Induk Sapi Potong dengan Skor Kondisi Tubuh Berbeda pada Peternakan Rakyat Dian Ratnawati, Adinata Y, Luthfi M	74
Perlakuan <i>Exercise</i> pada Sapi Jantan PO terhadap Peningkatan Kualitas Semen Dian Ratnawati, Widyaningrum Y, Sulistya TA	81
Pengaruh Metode Pemberian Hormon Prostaglandin dalam Sinkronisasi Estrus terhadap Persentase Estrus dan Angka Kebuntingan pada Induk Sapi Potong di Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat Yayan Rismayanti, Gustiani E, Sunandar N	88
Kinerja Berahi Sapi Aceh yang Mengalami Sinkronisasi Berbasis GnRH di Bawah Stres Panas Lingkungan Tongku Nizwar Siregar, Kusuma R, Lubis MT, Hamdan, Thasmi CN, Dasrul, Lubis TM, Herrialfian	94
Inseminasi Buatan pada Kerbau Lumpur dengan <i>Straw</i> Kerbau Belang setelah dilakukan Sinkronisasi Berahi dengan PGF2 α Edy Sophian, Gunawan M	100
Kecernaan (<i>In vitro</i> dan <i>In sacco</i>) Pelepah Sawit yang Diolah dengan Penambahan Urea dan Enzim Wisri Puastuti, Haryati T, Yulistiani D	106
Penambahan Enzim BS4 untuk Meningkatkan Degradasi Bungkil Inti Sawit dalam Rumen dan Pascarumen Wisri Puastuti, Susana IWR, Yulistiani D	115
Penggunaan Bungkil Inti Sawit Terfermentasi untuk Sapi Perah Yeni Widiawati, Faizah, Winugroho M	122
Pengaruh Protein Pakan terhadap Konsumsi, Kecernaan Nutrisi Pakan serta Karakteristik Rumen dan Profil Darah pada Sapi PO Bunting Mariyono, Pamungkas D, Anggraeny YN, Krishna NH	131
Pemanfaatan Limbah Sayuran sebagai Substitusi Hijauan pada Pakan Sapi Bali di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan Andi Nurhayu, Sariubang M	140
Pengaruh Pemberian Silase Pucuk Tebu sebagai Substitusi Hijauan terhadap Produktivitas Sapi Potong di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan Matheus Sariubang, Nurhayu A	146
Pertumbuhan Sapi Bali Berbasis Pakan Rumput dan Putak dengan Suplementasi Hijauan Turi dan Urea di Nusa Tenggara Timur Abdullah Bamualim, Pohan A, Tiro B	153
Kuantitas dan Kualitas Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Cairan Rumen sebagai Sumber Probiotik Zain NWH, Harahap AE	157
Pengaruh Penambahan Beberapa Suplemen pada Pakan Lokal terhadap Produktivitas Sapi Peranakan Ongole Suharyono, Faizal Z, Gito W, Asih K	164
Pemberian Pakan Limbah Pertanian Hasil Fermentasi dengan Mikro Organisme Lokal (MOL) pada Sapi Penggemukan Andi Ella	172

Perbandingan Lima Set Primer untuk Mendeteksi <i>Trypanosoma evansi</i> pada Mencit dengan Teknik <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR)	
Dias Aprita Dewi, Wardhana AH, Ekawasti F, Sawitri DH	178
Aktivitas Antifungi Peptida dari Hidrolisat Susu Kambing terhadap <i>Candida albicans</i> dan <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	
Eni Kusumaningtyas, Agustio A, Gholib D, Widiastuti R, Kusumaningrum HD, Suhartono MT	189
Residu Raktopamin pada Daging Impor di Indonesia	
Raphaella Widiastuti, Anastasia Y	197
Uji Daya Tahan <i>Trypanosoma evansi</i> yang Disimpan Jangka Panjang (24 tahun) dengan Teknik Kriopreservasi	
Fitrine Ekawasti, Sawitri DH, Wardhana AH, Dewi DA	204
Efek Pemberian Nano Partikel Logam Zn Terserap Tubuh pada Mencit yang Diinfeksi dengan <i>Trypanosoma evansi</i>	
Cahyaningsih U, Wardhana AH, Andari R, Noviana D, Nugraha AB, Rochman NF, Ulum MF	212
Strategi Pengembangan Ternak Kerbau Mengarah pada Pembentukan Wilayah <i>Breeding</i> di Kabupaten Pandeglang	
IGM Budiarsana, Rusdiana S, Wibowo B	221
Kinerja Kelompok Usaha Sapi Potong Pola Pengembangbiakan dan Penggemukan Berbasis <i>Open</i> Manajemen SMD di Kabupaten Subang	
Broto Wibowo, Sumanto	233
Peningkatan Nilai Jual Sapi Lokal Berbasis Limbah Sawit	
Rahmi Wahyuni, Hendri Y, Bamualim A	242
Peranan Teknologi Tepat Guna Pemberian Pakan Usaha Sapi Potong Tradisional di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow	
Tilly Flora Desaily Lumy, Osak REMF	249
Pengembangan Ternak Sapi di Bawah Pohon Kelapa dalam Menunjang Daya Saing Peternakan	
Fietje SG Oley, Salendu AHS, Rundengan ML, Elly FH	258
Ragam dan Potensi Vegetasi Alam dalam Kawasan Sawit sebagai Pakan Hijauan Sumber Serat untuk Sapi Potong	
Endang Sutedi, Adiati U, Mathius IW	263
Penggunaan Pakan Lokal pada Usaha Penggemukan Sapi PO Hewan Qurban di Daerah Istimewa Yogyakarta	
Erna Winarti, Widyastuti A	270
Perbaikan Manajemen Pemeliharaan Anak Sapi Ongole Prasapih di Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur	
Hendrik H Marawali	277
Pendampingan Teknologi Budidaya Sapi Ongole Mendukung Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau di Pulau Sumba Provinsi Nusa Tenggara Timur	
Hendrik H Marawali	282
Sistem Budidaya, Permasalahan dan Strategi dalam Mendukung Pengembangan Kerbau Rawa di Kalimantan Tengah	
Adrial, Haryanto B	289

Preferensi Peternak terhadap Teknologi Pakan Suplemen Berbentuk <i>Complete Feed</i> sebagai Pakan Tambahan Pedet Kembar Prasapih Erni Gustiani, Rismayanti Y	300
Potensi Cemaran Nitrogen ke Udara dari Feses Sapi Potong dengan Level Protein <i>Intake</i> yang Berbeda Khanza Syahira Dhia, Umar M, Mahesti G, Purnomoadi A	306
RUMINANSIA KECIL	
Performans Produksi Anak Hasil Persilangan Kambing Boer dan Kacang Simon Elieser	315
Karakteristik Usaha Kambing Lokal di Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau Supriadi, Zuriyati Y, Parasetiyono C	324
Pengaruh hCG terhadap Intensitas Estrus dan Kebuntingan pada Kambing PE <i>Anestrus Postpartum</i> Muhammad Syawal	332
Karakteristik Sperma Kambing Pejantan yang Diberi Suplementasi Tepung Daun Katuk dan Bungkil Inti Sawit Muhammad Syawal, Anwar, Nasution S	339
Kualitas Semen Cair Kambing Boer dalam Pengencer Tris Kuning Telur dengan Fruktosa dan Laktosa Anwar, Febretrisiana A, Rosartio R	349
Konsumsi Nutrien, Produksi Susu dan Komposisi Tiga Genotipe Kambing Perah Supriyati, Krisnan R, Praharani L	357
Pengaruh Pemberian Daun Leguminosa terhadap Penampilan Hormon Progesteron pada Domba Betina Yeni Widiawati, Winugroho M, Kusumaningrum DA	364
Kecukupan Nutrien Kambing Peranakan Etawah Periode Laktasi Rantan Krisnan, Praharani L, Supriyati, Pangestuti AK	374
Tepung Murbei sebagai Pengganti Konsentrat pada Kambing yang Diberi Pelepah Sawit Simon P Ginting, Hutasoit R, Tarigan A	381
Peningkatan Bobot Badan Domba Lokal di Provinsi Banten melalui Penambahan Dedak dan Rumpun Ivan Mambaul Munir, Kardiyanto E	390
Peningkatan Nilai Gizi dan Kecernaan Kulit Buah Kakao sebagai Pakan Ternak Kambing Saburai Marsudin Silalahi, Tambunan RD, Basri E, Hevrizen R	397
The Effect of <i>Wuluh</i> Starfruit (<i>Averrhoa bilimbi</i>) Juice as an Acidifier Starter Pigs Ration Marsudin Silalahi, Sinaga S, Sihombing PT	403
Uji Biolarvasida Minyak Atsiri Akar Wangi (<i>Vetiveria zizanoides</i>) dan Daun Nilam (<i>Pogostemon cablin</i>) terhadap Larva Lalat Penyebab Penyakit Myiasis, <i>Chrysomya bezziana</i> April Hari Wardhana, Wijaya H	408
Evaluasi TDN dan Protein Tercerna yang Diperoleh dengan Metode Pendugaan dengan Pengukuran <i>In Vivo</i> pada Kambing Kacang Nadlirotun Luthfi, Lestari CMS, Rianto E, Purnomoadi A	416

Evaluasi Pendugaan Keluaran Metan Berdasarkan VFA Rumen dan Konsumsi Bahan Kering pada Domba	
Vita Restitrisnani, Aprilliza MN, Gumilar DAKW, Aurashka SN, Efendi K, Rianto E, Purnomoadi A.....	422
Penerapan Sistem Pertanian Terpadu Berbasis Kambing Peranakan Etawah di Kabupaten Gunungkidul	
Ayu Septi Anggraeni, Karimy MF, Herdian H, Sakti AA, Damayanti E	428
Pengaruh Pemberian Jerami Padi Peram Urea dan Urin terhadap Komposisi Protein Tubuh Domba Lokal Jantan	
Firdha Rosemalinda Paulina, Rianto E, Purnomoadi A	436
UNGGAS	
Potensi Produksi Karkas Itik Lokal Afkir yang Berasal dari Peternakan Rakyat di Sulawesi Tenggara	
Harapin Hafid, Nuraini, Inderawati	443
Karakteristik Karkas Ayam Leher Gundul	
Tatan Kostaman, Sopiya S	448
Perbandingan Pertumbuhan Ayam Sentul-G3 yang Diberi Ransum Berbasis Dedak Bersuplemen Fitase dan ZnO dengan Ransum Komersial	
Cecep Hidayat, Sumiati, Iskandar S	453
Growth Efficiency of Meat-Type Native SenSi Chicken Fed Prestarter Diet During the First 24 Hours	
Sofjan Iskandar, Hidayat C, Cahyaningsih T	460
Potensi Merpati (<i>Columba livia</i>) sebagai Sumber Protein Hewani di Indonesia	
Erna Winarti, Widyastuti A	467
Produksi Telur, Konsumsi dan Efisiensi Pakan Itik PMp yang Diberi Ransum dengan Kandungan Energi dan Lisin yang Berbeda Selama Tiga Bulan Produksi	
Maijon Purba, Sinurat AP	472
Penggunaan Hijauan Kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i>) Fermentasi Probiotik dalam Ransum terhadap Performans Itik Peking	
Muhammad Daud, Yaman MA, Zulfan	479
Pengembangan Metode Deteksi Aflatoksin B1 pada Pakan Ayam Menggunakan Kromatografi Cair Spektrometri Massa	
Yessy Anastasia, Widiastuti R	487
Pengaruh Program Vaksinasi Avian Influenza Subtipe H5N1 di Peternakan terhadap Status Kekebalan Ayam Layer	
Risa Indriani, Tarigan S	496
Efikasi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn), Rimpang Jahe (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe) dan Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val) terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> secara <i>In Vitro</i> dan <i>In Vivo</i>	
Sutiastuti Wahyuwardani, Noor SM, Nurhasanah M	504
Pengaruh Inokulasi Berbagai Tingkat Konsentrasi <i>Aspergillus flavus</i> pada Pakan Ternak	
Dwi Endrawati	512

Pengaruh Penyimpanan terhadap Peningkatan Cemaran Fumonisin B1 pada Pakan Ayam Pedaging dan Petelur Romsyah Maryam	517
Studi Pendahuluan Epidemiologi Kontaminasi Aflatoksin B1 pada Pakan Ayam Eny Martindah, Maryam R, Wahyuwardani S, Widiyanti PM	525
Deteksi Virus <i>Infectious Bursal Disease</i> dengan Uji <i>Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i> Harimurti Nuradji, Adji RS, Kusmaedi, Winarsongko A	532
Gambaran Patologi dan Hasil Konfirmasi Laboratorium Kasus Gumboro di Kabupaten Tangerang, Bogor dan Ciamis Sutiastuti Wahyuwardani, Nuradji H, Nurhasanah M	539
Administration of Extract <i>Salix tetrasperma</i> Combined with Extract of Turmeric and Neem to Improve Eggs Quality of Chicken Reared under Heat Stress Sugito, Hambal M, Isa M, Nurliana, Delima D	546
Dampak Diseminasi Ayam Kampung Unggul Balitnak di Provinsi Gorontalo Sumanto, Herawati T	548
Profil dan Analisis Usaha Pembibitan Ayam KUB di Kelompok Peternak Jaya Mandiri Batu Beson, Desa Jago, Kecamatan Praya, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat Isbandi, Agustina N	557
Profil Usahatani Salah Satu Kelompok Peternak Ayam Pelung di Kabupaten Cianjur Supardi Rusdiana, Iskandar S, Sartika T, Kostaman T	564
Analisis Finansial Introduksi Penggunaan Pakan Lokal pada Pembesaran Ayam Kampung Unggul Badan Litbang (KUB) di Karangon Jogotirto Berbah Kabupaten Sleman Subagiyo, Setyono B, Hanafi H	570
Inovasi Teknologi Agribisnis Ayam KUB Mendukung Kemandirian Pangan di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Budi Setyono, Hanafi H, Subagiyo	576
ANEKA TERNAK	
Fenotipe Kelinci <i>Flemish Giant</i> , <i>English Spot</i> dan <i>Rex</i> di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah Bram Brahmanityo, Fafarita L, Mansjoer SS	589
Karakteristik Morfologi Rusa Timor (<i>Rusa timorensis</i>) di Balai Penelitian Ternak Ciawi Umi Adiati, Brahmany B	596
Keandalan Peubah Indikator Terapan Teknologi Introduksi dan Tingkat Adopsinya di Kelompok Tani Binaan Tati Herawati, Sumanto, Juarini E, Wibowo B, Budiarsana IGM	601
TANAMAN PAKAN TERNAK	
Ketersediaan Hijauan Pakan Ternak Mendukung Peternakan Berkelanjutan (Studi Kasus Desa Oebelo, Kabupaten TTS) Ati Rubianti, Fernandez PT	615
Korelasi Komposisi Vegetasi Padang Penggembalaan di Kabupaten Kupang dengan Prospek Peternakan Sapi Paskalis Thomas Fernandez, Rubianti A	625

Pengaruh Radiasi Sinar Gamma terhadap Produksi dan Kualitas Benih Tanaman Pakan Ternak Kembang Telang (<i>Clitoria ternatea</i> M2) di Bogor Sajimin, Fanindi A, Purwantari ND	635
Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (<i>Pennisetum purpureum</i> cv Mott) pada Jarak Tanam Berbeda di Dua Agroekosistem di Sumatera Utara Juniar Sirait, Tarigan A, Simanihuruk K	643
Pendugaan Kadar C-organik Optimum untuk Pengembangan Hijauan Pakan Ternak pada Lahan Bekas Penambangan Batubara Nanang Ardhiansyah, Sumarsono, Purbajanti ED	650
LAIN-LAIN	
Peningkatan Kandungan Protein dan Asam Amino Produk Fermentasi Bungkil Inti Sawit dengan Perbaikan Metode Fermentasi dan Penambahan Sumber Protein Arnold P Sinurat, Purwadaria T, Purba M, Susana IWR	659
Kualitas Fisik dan Kimiawi Dedak Padi yang Dijual di Toko Bahan Pakan di Sekitar Wilayah Bogor Cecep Hidayat, Sumiati, Iskandar S	669
Deteksi <i>Salmonella</i> sp pada Daging Sapi dan Ayam Iif Syarifah, Novarieta E	675
Deteksi <i>Escherichia coli</i> O157:H7 pada Bahan Pangan Asal Ternak dan Olahannya dengan Teknik IDAS-ELISA Tati Ariyanti, Maryam R	681
Profil Protein <i>Trypanosoma evansi</i> Isolat S371 pada Elektroforesis dengan Reduksi dan Non-reduksi Ikatan Disulfida Fitrine Ekawasti, Yuniarto I, Subekti DT	688
Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Peternak Sapi pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi di Kabupaten Labuhan Batu Utara dalam Rangka Mendukung Swasembada Daging Khairiah, Agriawati DP	695
Indeks Penulis	701
Partisipan Seminar	705

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (Semnas TPV) merupakan kegiatan yang diselenggarakan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) secara reguler sekali setiap tahun untuk menunjang upaya percepatan penyebaran hasil-hasil penelitian teknologi peternakan dan veteriner Tujuan Semnas TPV adalah untuk: (1) Menghimpun dan merumuskan informasi teknologi peternakan dan veteriner untuk menunjang kebijakan pengembangan agribisnis peternakan yang berbasis sumber daya lokal yang mempunyai daya saing; (2) Menyediakan forum pertukaran informasi ilmiah teknologi peternakan dan veteriner, serta sosialisasi hasil-hasil penelitian di bidang peternakan dan veteriner; dan (3) Meningkatkan jejaring informasi ilmiah antara lembaga penelitian, perguruan tinggi, praktisi peternakan, serta pengguna jasa hasil penelitian peternakan dan veteriner.

Tema Semnas TPV tahun 2015 adalah **“Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani”**. Kedaulatan pangan merupakan hak negara dan bangsa secara mandiri untuk menentukan kebijakan pangannya, yang menjamin hak atas pangan bagi rakyatnya, serta memberikan hak bagi masyarakatnya untuk menentukan sistem pertanian sesuai dengan potensi sumber daya lokal. Semnas TPV 2015 dihadiri oleh berbagai kalangan akademisi dan teknisi dari berbagai instansi penelitian, dinas/pemerintah dan perguruan tinggi terkait, para praktisi di bidang peternakan dan perwakilan dari beberapa lembaga swadaya masyarakat.

Semnas TPV sekarang ini menampilkan 6 (enam) makalah undangan dari dalam maupun luar negeri, dua makalah lengkap yang dipublikasikan pada prosiding, sebagai berikut: **Arah kebijakan pembangunan nasional mewujudkan kedaulatan pangan hewani** oleh Ir. Nono Rusono, PG.DIP.Agr., Sci., MSi., Direktur Pangan dan Pertanian, Kementerian PPN/Bappenas dan **“Aplikasi nanoteknologi di bidang peternakan dan veteriner”** oleh Dr. Eng. Hendri Widiyandari, MSi., Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Sedangkan empat makalah undangan lainnya tidak dipublikasikan dalam prosiding yaitu: **“Livestock development in global perspective”** oleh Dr. Gene Monfore, DVM, Artha Dairy Planning and Support, World Wide Sires, USA; **“Agriculture and livestock insurance”** oleh Dr. Stephane Baldanoff, Food and Agribusiness Practice Asia, USA; **“Kebijakan dan program pengembangan peternakan mendukung kedaulatan pangan hewani”** oleh Prof. Dr. Ir. Muladno, MSA, Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian; dan **“Kesiapan Indonesia di bidang peternakan menghadapi pasar bebas ASEAN”** oleh Dr. Ir. Donna Gultom, MSc., Direktur Kerjasama ASEAN, Kementerian Perdagangan.

Makalah penunjang yang dipresentasikan secara oral sebanyak 66 (enam puluh enam) dan dalam bentuk poster sebanyak 27 (dua puluh tujuh). Beberapa makalah yang dipresentasikan pada seminar ini dipublikasikan di jurnal lain, tidak dipublikasikan di prosiding ini. Makalah penunjang yang dipresentasikan berasal dari berbagai instansi terkait yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia seperti Perguruan Tinggi, Badan Tenaga Nuklir (BATAN), Lembaga Ilmu Pegetahuan Indonesia (LIPI) dan pusat penelitian serta balai lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Makalah yang diterbitkan di dalam prosiding telah melalui proses penyuntingan oleh Tim Penyunting sebelum seminar dilaksanakan.

Hasil-hasil penelitian maupun kebijakan peternakan yang dihimpun dalam prosiding ini diharapkan dapat menambah informasi yang terkait dengan bidang peternakan dan veteriner, dimana hal ini juga dapat mempercepat alih teknologi hasil penelitian unggulan untuk peningkatan daya saing dan mewujudkan kedaulatan pangan hewani.

Bogor, Desember 2015
Kepala Puslitbangnak,

Dr. Ir. Bess Tiesnamurti, MSc.

LAPORAN
KETUA PANITIA PENYELENGGARA
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
JAKARTA, 8-9 OKTOBER 2015

Assalaamu'alaikum warohmatullaahi wabarokaatuh

Yang saya hormati

- Bapak Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Bapak Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
- Para Dekan Perguruan Tinggi
- Kepala Dinas Peternakan Provinsi
- Para Kepala Pusat, Balai Besar dan Pejabat Eselon II Lingkup Kementerian Pertanian
- *Distinguish guest speakers from overseas*
- Para pembicara undangan, pemakalah, praktisi, undangan dan hadirin sekalian.

Puji syukur ke hadirat Ilahi Robbi yang telah memberikan kesempatan dan kesehatan kepada kita semua sehingga kita dapat berkumpul menghadiri rangkaian acara Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (Semnas TPV) 2015.

Semnas TPV merupakan kegiatan tahunan yang diselenggarakan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak). Seminar kali ini mengangkat tema **“Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani”**. Seminar ini diselenggarakan dengan tujuan untuk: (1) Menghimpun dan merumuskan informasi teknologi peternakan dan veteriner untuk menunjang kebijakan pengembangan agribisnis peternakan yang berbasis sumber daya lokal yang mempunyai daya saing; (2) Menyediakan forum pertukaran informasi ilmiah teknologi peternakan dan veteriner, serta sosialisasi hasil-hasil penelitian di bidang peternakan dan veteriner; dan (3) Meningkatkan jejaring informasi ilmiah antara lembaga penelitian, perguruan tinggi, praktisi peternakan, serta pengguna jasa hasil penelitian peternakan dan veteriner.

Semnas TPV kali ini menampilkan 6 (enam) makalah undangan dari dalam maupun luar negeri. Disamping itu, dipresentasikan 93 makalah penunjang yang disampaikan secara oral sebanyak 66 buah makalah dan 27 buah makalah disampaikan dalam bentuk poster. Mengawali presentasi dari pemakalah undangan, kami mengharapkan Bapak Kepala Balitbangtan dapat memberikan *keynote speech* dengan topik **“Teknologi peternakan dan veteriner untuk peningkatan daya saing dan mewujudkan kedaulatan pangan hewani”**.

Pemakalah undangan dari luar negeri adalah Dr. Gene Monfore, DVM dari Artha Dairy Planning and Support, World Wide Sires, USA yang membawakan topik **“Livestock development in global perspective”**. Kemudian Dr. Stephane Baldanoff dari Food and Agribusiness Practice Asia, USA yang membawakan topik **“Agriculture and livestock insurance”**. Sedangkan, pemakalah undangan dari dalam negeri adalah Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan yang membawakan topik **“Kebijakan dan program pengembangan peternakan mendukung kedaulatan pangan hewani”**. Direktur Pangan dan Pertanian, Kementerian PPN/Bappenas yang membawakan topik **“Arah kebijakan pembangunan nasional mewujudkan kedaulatan pangan hewani”**. Direktur Kerjasama ASEAN, Kementerian Perdagangan dengan topik **“Kesiapan Indonesia di bidang peternakan menghadapi pasar bebas ASEAN”**. Dr. Eng. Hendri Widiyandari, MSi. dari

Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro yang membawakan topik **“Aplikasi nanoteknologi di bidang peternakan dan veteriner”**.

Makalah penunjang yang dipresentasikan baik oral maupun poster berasal dari berbagai instansi yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia seperti Perguruan Tinggi, Badan Tenaga Nuklir (BATAN), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan pusat penelitian serta balai besar maupun balai lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan).

Seminar ini diharapkan dapat menjadi ajang saling tukar informasi yang terkait dengan bidang peternakan dan veteriner, sehingga dapat mempercepat alih teknologi hasil penelitian unggulan untuk pengembangan agribisnis peternakan. Diharapkan forum seminar ini juga dapat berperan sebagai sarana dalam membangun kerjasama antar institusi terkait dengan pihak swasta maupun praktisi peternakan, selain masukan, gagasan dan pengetahuan bagi para pengambil kebijakan dalam upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat peternak.

Kepada seluruh panitia seminar, saya menyampaikan penghargaan dan terima kasih atas upaya keras dan kesungguhannya dalam merancang, mempersiapkan dan menyelenggarakan acara seminar dan acara pendamping lainnya. Atas nama panitia seminar, saya juga menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kekurangan di dalam penyelenggaraan acara seminar ini.

Demikian laporan yang dapat saya sampaikan, semoga selama dua hari ke depan pelaksanaan seminar ini berjalan dengan lancar dan kita semua mendapatkan manfaat dari forum seminar ini. Aamiin.

Wassalamu‘alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Jakarta, 8 Oktober 2015
Ketua Panitia Penyelenggara,

Dr. Drh. Hardiman, MM

SAMBUTAN
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN PADA
ACARA PEMBUKAAN
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
JAKARTA, 8-9 OKTOBER 2015

Assalaamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh

Yang saya hormati:

- Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
- Kepala Dinas Peternakan,
- Para Dekan Perguruan Tinggi,
- Para Kepala Pusat, Balai Besar dan Pejabat Eselon II Lingkup Kementerian Pertanian,
- *Distinguish guest speaker from overseas,*
- Para undangan, pembicara undangan, pemakalah, praktisi dan hadirin sekalian.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga pada pagi hari ini kita dapat hadir dalam acara Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner tahun 2015. Kegiatan seminar ini merupakan agenda tahunan dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dan pada kali ini diselenggarakan di Jakarta. Saya bergembira bahwa cukup banyak yang hadir di dalam Seminar ini, yaitu para pakar dan peneliti dari beberapa perguruan tinggi dan berbagai instansi/lembaga penelitian serta para pengambil kebijakan.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Kegiatan seminar dengan tema **“Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani”**, sangat penting untuk diselenggarakan dalam rangka menyampaikan hasil-hasil penelitian, serta sebagai sarana tukar menukar informasi dan pengetahuan terkini.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Tahun 2015 adalah tahun penting bagi kita karena merupakan awal periode kerja Kabinet Kerja. Oleh karena itu, sebagai lembaga pendukung Kementerian Pertanian kita juga berkewajiban melaksanakan program yang telah tertuang dalam NAWACITA. Adapun visi pemerintah adalah “Terwujudnya Indonesia yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong”.

Tujuan utama pembangunan pertanian adalah menghasilkan pangan sehat, beragam dan cukup, yaitu dengan meningkatkan ketersediaan dan diversifikasi untuk mewujudkan kedaulatan pangan, meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk pangan dan pertanian, serta meningkatkan ketersediaan bahan baku bioindustri dan bioenergi.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Sejalan dengan arah pembangunan pertanian, tugas utama Balitbangtan adalah penciptaan varietas unggul dan teknologi berdaya saing, yang memiliki: (1) Nilai tambah ekonomi yang tinggi untuk mewujudkan peran Balitbangtan dalam pembangunan pertanian (*impact recognition*) yang berkontribusi secara ekonomis dan berdampak luas terhadap kesejahteraan masyarakat; (2) Nilai ilmiah tinggi (*scientific recognition*) untuk menjamin bahwa kegiatan dan hasil yang didapat berdasarkan kaidah ilmiah dan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk itu, Balitbangtan melalui peneliti-penelitiannya mempunyai tugas untuk menghasilkan inovasi teknologi benih, bibit, pupuk, obat hewan dan tanaman,

alat dan mesin pertanian dan produk olahan, inovasi teknologi pengelola, serta rekomendasi kebijakan pertanian. Dengan demikian, saat ini disamping kita tetap melaksanakan tugas pokok tersebut, Balitbangtan mempunyai tugas penting dalam pengawalan UPSUS padi, jagung, kedelai, daging sapi, tebu, bawang merah dan cabai yang semua itu harus dijalankan dengan sebaik-baiknya.

Dalam rangka penyebar luasan inovasi teknologi, Balitbangtan pada tahun 2015 telah mulai melaksanakan pengembangan *Agro Science Park* (ASP) di enam lokasi, *Agro Techno Park* (ATP) di 16 lokasi dan Laboratorium Lapang Inovasi Pertanian (LLIP) di 11 lokasi.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Pengembangan pertanian juga harus ditujukan untuk menghasilkan produk-produk bernilai tinggi. Orientasi pada pengembangan produk-produk bernilai tambah tinggi akan menciptakan daya saing pertanian yang tinggi. Daya saing dicirikan oleh tingkat efisiensi, mutu, harga dan biaya produksi, serta kemampuan untuk menerobos pasar, meningkatkan pangsa pasar dan memberikan pelayanan yang profesional. Hal ini sangat penting karena harus mampu bersaing dalam perdagangan bebas ASEAN yang akan diberlakukan pada akhir tahun 2015, sehingga produk pertanian Indonesia mempunyai kualitas yang mampu menembus pasar internasional sehingga mampu mengurangi impor.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Pembangunan pertanian berkelanjutan haruslah bertumpu pada sumber daya lokal, karena sumber daya lokal kita sangat berlimpah dan pastinya mampu mendukung pembangunan pertanian. Selain itu, penduduk Indonesia sudah mencapai lebih dari 245 juta jiwa yang merupakan sumberdaya manusia yang sangat potensial. Sumberdaya genetik pertanian Indonesia sangat beragam yang memiliki beberapa keunggulan baik dari segi kemampuan adaptasi, produksi maupun ketahanan penyakit. Di bidang peternakan, ketersediaan produk samping pertanian dan perkebunan yang cukup beragam menghasilkan biomassa yang melimpah dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Pemanfaatan biomassa tersebut berpeluang mampu meningkatkan daya tampung/kapasitas wilayah sehingga dapat mendorong peningkatan populasi ternak. Jumlah ternak yang tinggi dengan sumberdaya genetik yang baik diharapkan mampu untuk mewujudkan kedaulatan pangan hewani.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Produk-produk pangan yang sehat dan bernilai tinggi dalam jumlah yang cukup dan beragam harus dihasilkan secara berkelanjutan melalui penerapan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi maju. Sistem pertanian bioindustri berkelanjutan ini didasarkan pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berbasis *bioscience* dan *bioengineering*. Hal ini diharapkan dapat mewujudkan sasaran pembangunan pertanian 2015-2019, yaitu swasembada padi, jagung dan kedelai serta daging, gula, bawang merah dan cabai, sejalan dengan peningkatan diversifikasi pangan, peningkatan komoditas bernilai tambah, berdaya saing dalam memenuhi pasar ekspor dan substitusi impor.

Dukungan lembaga penelitian sangat besar di dalam menghasilkan komponen-komponen teknologi yang berkualitas tinggi dan berdaya saing untuk mewujudkan pembangunan pertanian yang berkelas. Lembaga penelitian seyogyanya mampu mengantisipasi kebutuhan teknologi di dalam pengembangan pertanian berkelanjutan untuk mewujudkan kedaulatan pangan. Di dalam forum seperti seminar inilah dapat

terjalin komunikasi dan tukar menukar informasi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) terbaru yang dapat melengkapi IPTEK yang sudah ada.

Dari seminar ini saya berharap dapat dihimpun gagasan pemikiran dan teknologi terbaru yang dapat berkontribusi dalam mempercepat pembangunan pertanian berkelanjutan sehingga visi pembangunan pertanian Indonesia dapat terwujud.

Saudara-saudara dan Hadirin yang Saya hormati,

Saya menyambut baik dan menaruh harapan besar dari hasil seminar ini. Marilah kita bersama-sama berusaha dengan sungguh-sungguh, tidak mudah berputus asa dan ikhlas, membangun pertanian Indonesia dari sisi peternakan, yang diharapkan dapat mewujudkan kedaulatan pangan hewani. Insya Allah, Allah SWT akan memberikan petunjuk, solusi terbaik, rahmat dan ridho-Nya untuk kita semua. Aamiin.

Dengan mengucapkan Bismillahirohmannirrohim, acara Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner tahun 2015 ini saya nyatakan dengan resmi dibuka.

Wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokatuh.

Jakarta, 8 Oktober 2015
Kepala Balitbangtan,

Dr. Ir. Muhammad Syakir, MS

**HASIL RUMUSAN DAN REKOMENDASI
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI PETERNAKAN DAN VETERINER
JAKARTA, 8-9 OKTOBER 2015**

Berdasarkan paparan berbagai hasil kegiatan penelitian maupun kebijakan yang berkaitan dengan peternakan, tergambar telah banyak dihasilkan teknologi dan program dari berbagai instansi yang bertujuan untuk peningkatan produktivitas ternak, kesejahteraan peternak dan kecukupan kebutuhan masyarakat akan hasil ternak.

A. RUMUSAN

Kebijakan

1. Arah kebijakan pembangunan peternakan dan kesehatan hewan (2015-2019) adalah mewujudkan kedaulatan pangan asal ternak sebagai bagian dari upaya terwujudnya kedaulatan pangan nasional melalui program pemenuhan pangan asal ternak dan agribisnis peternakan rakyat. Sasaran yang ingin dicapai adalah: (1) Meningkatnya produksi daging, telur dan susu; (2) Meningkatnya daya saing peternakan; dan (3) Meningkatnya kesejahteraan peternak. Untuk mencapai sasaran tersebut, maka teknologi berperan sangat besar sebagai pengungkit kenaikan produksi dan populasi serta reproduktivitas ternak.
2. Kedaulatan pangan merupakan konsep dinamis dalam aspek penyediaan pangan yang mengharuskan kita untuk memenuhi konsumsi pangan dari sumber daya domestik. Subsektor peternakan memiliki peran penting dalam penyediaan daging sebagai pangan sumber protein hewani, sehingga perlu ditumbuhkan untuk mencapai kedaulatan pangan melalui penerapan inovasi teknologi tepat guna. Hal ini perlu didorong untuk meningkatkan produktivitas ternak dengan memanfaatkan sumber daya lokal dengan mengeksplorasi sumber daya genetik ternak. Sinergisme antara peneliti, perumus kebijakan, penyuluh dan pihak petani/peternak serta swasta sangat diperlukan dalam rangka mendukung kedaulatan pangan hewani.
3. Program sentra peternakan rakyat (SPR) yaitu suatu kawasan peternakan dengan jumlah ternak yang telah ditetapkan dan berorientasi bisnis yang berbadan hukum, mulai dicanangkan sebagai kebijakan pemerintah dalam pembangunan peternakan dan kesehatan hewan untuk memberdayakan peternak kecil. Dengan adanya SPR, kegiatan penelitian, pengkajian, penyuluhan dari lembaga penelitian, perguruan tinggi, instansi pemerintah maupun lembaga swadaya masyarakat bahkan militer dapat dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi. Dengan demikian, Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) akan kembali ke masyarakat dan termanfaatkan dengan efisien.
4. Strategi untuk peningkatan produksi daging sapi dapat dilakukan antara lain melalui peningkatan produktivitas dan penambahan populasi bibit induk sapi, pengembangan kawasan peternakan sapi dengan mendorong investasi swasta dan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan peternakan sapi rakyat, serta peningkatan kapasitas pusat-pusat pembibitan ternak.
5. Asuransi di bidang peternakan saat ini sudah menjadi kebutuhan karena asuransi akan memberikan perlindungan terhadap risiko kematian ternak diantaranya adalah akibat penyakit infeksius dan stres selama transportasi.
6. Nilai ekspor sektor pertanian Indonesia menunjukkan *trend* yang berfluktuatif dimana unggulan ekspor masih sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara ASEAN

lainnya. Sampai saat ini unggulan ekspor Indonesia hanya dari komoditi perkebunan. Untuk itu, dalam menghadapi pasar bebas ASEAN diperlukan strategi dalam meningkatkan daya saing melalui harmonisasi peraturan dan reformasi ekonomi.

Teknologi pada ternak ruminansia besar dan kecil

1. Peningkatan kinerja reproduksi sapi potong dapat diupayakan diantaranya melalui percepatan pubertas sapi muda melalui manipulasi penggunaan kandang kelompok dan sinkronisasi estrus dengan metode injeksi intrauterin yang menghasilkan persentase estrus dan kebuntingan lebih tinggi dibandingkan dengan metode intramuskular.
2. Produksi susu sapi di Indonesia yang saat ini baru mencapai sekitar 30% dari total kebutuhan susu di Indonesia dapat ditingkatkan, salah satunya melalui perbaikan mutu genetik sapi perah yaitu melalui seleksi genetik (seleksi 1% terbaik sapi perah) berdasarkan *ranking genomic*, produksi susu, *longevity* dan karakteristik fisik diiringi dengan perbaikan manajemen. Manajemen *cow comfort* merupakan hal yang paling utama dalam budidaya sapi perah.
3. Bahan pakan inkonvensional limbah sayuran (tepung sayuran) dapat dimanfaatkan sebagai pakan substitusi hijauan untuk sapi potong, demikian pula tepung daun murbei dapat dimanfaatkan sebagai pakan suplemen pada kambing untuk menggantikan pakan konsentrat komersial. Selain itu, limbah perkebunan juga berpotensi sebagai alternatif pakan ternak, sebagai contoh silase pucuk tebu dan kulit buah kakao sebagai pakan substitusi hijauan untuk sapi potong, sedangkan pada kambing limbah perkebunan memberikan respon pertumbuhan, konsumsi ransum dan *income over feed cost* yang secara nyata lebih baik dan tidak menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan.
4. Teknologi pengolahan dan pemanfaatan bungkil inti sawit (BIS) dapat meningkatkan degradasi bahan kering (BK) dan protein kasar (PK) baik dalam rumen maupun pencernaan pascarumen pada ruminansia, sehingga dapat meningkatkan kualitas pakan serta meningkatkan kualitas dan kuantitas sperma kambing Peranakan Etawa (PE) jantan.
5. Beberapa rumpun kambing persilangan maupun kambing eksotik yang telah dikembangkan di Indonesia mempunyai potensi cukup besar untuk meningkatkan produksi daging dan susu. Sebagai contoh antara lain: kambing Boerka memiliki kelebihan dalam pertumbuhan, kambing Sapera memiliki kelebihan dalam produksi susu dan kambing Anglo Nubian mempunyai kelebihan kadar lemak susu yang dihasilkan.

Teknologi pada ternak unggas dan aneka ternak

1. Unggas (ayam, itik dan merpati) dan aneka ternak (babi dan kelinci) mempunyai peluang dan potensi sebagai sumber daging alternatif dan berkontribusi dalam mewujudkan kedaulatan pangan hewani ketika didukung dengan ransum bergizi optimal. Potensi produksi karkas dari unggas dan aneka ternak sebagai sumber daging alternatif telah diteliti dalam upaya peningkatan produktivitas dan produksinya baik melalui perbaikan pakan maupun perbaikan genetik melalui persilangan.

Teknologi pada tanaman pakan dan sosial ekonomi peternakan

1. Dukungan tanaman pakan untuk keberhasilan peningkatan produktivitas ternak didukung oleh berbagai sumber lahan antara lain dari perkebunan ataupun lahan bekas tambang dengan meningkatkan daya dukung lahan melalui introduksi tanaman pakan ternak (TPT) unggul, perlakuan penyinaran dengan sinar gamma atau dengan model integrasi kebun-ternak.
2. Strategi pengembangan kerbau dapat dilakukan melalui pembentukan kawasan pembibitan dengan mengaplikasikan teknologi serta pembinaan oleh berbagai instansi terkait.
3. Untuk keberhasilan pengembangan teknologi di lapang, teknologi yang akan diintroduksi telah diseleksi dari aspek ekonomi dengan melihat nilai B/C, IRR, TIP, TIH dan aspek sosiologis dari segi preferensi konsumen, budaya dan dukungan lingkungan.

Teknologi Veteriner

1. Dukungan teknologi veteriner dalam memperkuat kedaulatan pangan melalui pengembangan obat herbal, metode deteksi penyakit hewan dan deteksi residu untuk keamanan pangan secara cepat dan akurat sangat diperlukan, didukung dengan teknologi molekuler untuk menunjang ketahanan pangan.

B. REKOMENDASI

Tindak lanjut penelitian dan kebijakan yang perlu dilakukan

1. Akselerasi kegiatan kerjasama dengan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH) dalam hal kegiatan SPR, yang bertujuan untuk penguatan IPTEK (Litbang dengan pemerintah daerah), difusi teknologi (Litbang dengan masyarakat/pengguna) dan produksi massal (Litbang dengan produsen).
2. Media kegiatan sebagai sarana aplikasi teknologi di masyarakat yaitu pengembangan kawasan SPR untuk komoditas sapi, kerbau, kambing, domba dan babi, dimana dalam salah satu program institusi penelitian dan pengembangan serta perguruan tinggi bertugas dalam pendampingan dan pengawalan teknologi yang diintroduksi.
3. Dukungan dari Balitbangtan pada kegiatan SPR berupa:
 - a. Analisis potensi kawasan
 - b. Pengembangan taman teknologi
 - c. Diseminasi teknologi peternakan
 - d. Pengembangan teknologi dan informasi kawasan
4. Aplikasi nanoteknologi merupakan terobosan baru untuk mengatasi persoalan ketahanan dan keamanan pangan karena memiliki potensi yang luar biasa di bidang peternakan, khususnya dalam peningkatan produk hasil ternak, kesehatan lingkungan kandang dan sekitarnya, kesehatan hewan, produksi vaksin dan sistem *delivery* vaksin serta peningkatan kualitas pakan ternak.

Demikian rumusan hasil Seminar Nasional Teknologi Peternakan Veteriner 2015, semoga dapat bermanfaat bagi masyarakat luas yang memerlukan. Selain itu, yang penting adalah adanya program aksi berupa tindak lanjut dari penyebaran informasi ini.

Karakteristik Sapi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Semarang

(Characteristics of Cattle Slaughtered in Abatoirs of Semarang City)

Endang Purbowati, Lestari CMS, Sarie NA, Haryati Y, Saputra MW, Saputro WS, Istiadi M, Arifin M,
Rianto E, Purnomoadi A

*Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro
Kampus Undip Tembalang, Semarang 50275
purbowati@hotmail.com*

ABSTRACT

The study aimed to determine the characteristics of cattle slaughtered in the abattoir Semarang. The material observed was 50 cattles. This research was a case study and sampling by incidental sampling method for the identification of the breed, age, sex, slaughter weight and body measurements, as well as cattle carcass weights and percentages. Data were analyzed descriptively. The results showed that the breed of cattle slaughtered were male sex and aged 2-3 years with 36% Simmental, 22% Limousin, 18% Limousin Crossbreed, 16% Simmental Crossbreed and 8% Crossbreed of Ongole and Brangus. The average slaughter weight 497.95 ± 44.97 kg (CV = 9.03%), chest circumference 181 ± 10.82 cm (CV = 5.98%), and carcass percentage $49.59 \pm 1.37\%$ (CV = 2.76%). It is concluded that the most of cattle breed slaughtered in the abattoir Semarang City were import cattle which were appropriate and feasible to be slaughtered, but the average of carcass percentage were low.

Key Words: Carcass, Slaughter Weight, Age, Breed of Cattle

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Semarang. Materi yang diamati adalah sapi sebanyak 50 ekor. Penelitian ini merupakan studi kasus dan pengambilan sampel berdasarkan metode *incidental sampling* untuk identifikasi bangsa, umur, jenis kelamin, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangsa sapi yang dipotong adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin 18%, Peranakan Simmental 16%, dan bangsa sapi lain (Peranakan Ongole dan Brangus) sebanyak 8% dengan jenis kelamin jantan dan umur 2-3 tahun. Rata-rata bobot potong $497,95 \pm 44,97$ kg (CV= 9,03%), lingkar dada $181 \pm 10,82$ cm (CV= 5,98%) dan persentase karkas $49,59 \pm 1,37$ % (CV= 2,76%). Kesimpulan penelitian ini sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar dari bangsa sapi impor serta sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun rata-rata persentase karkasnya termasuk rendah.

Kata Kunci: Karkas, Bobot Potong, Umur, Bangsa Sapi

PENDAHULUAN

Muara dari kehidupan sapi potong adalah di Rumah Potong Hewan (RPH). Setelah ternak sapi dipelihara (digemukkan), maka untuk mengetahui hasil berupa karkas harus melalui proses pemotongan. Pemotongan sapi harus dilakukan di RPH, karena pemotongannya harus diawasi dan harus melalui proses pemeriksaan *ante-mortem* dan *post-mortem* oleh tenaga ahli untuk menghasilkan daging yang sehat dan layak untuk dikonsumsi masyarakat.

Hasil yang diharapkan dari penggemukan sapi adalah bobot karkas yang tinggi. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Bobot potong antara lain dipengaruhi oleh bangsa ternak, jenis kelamin, pakan dan lingkungan (Soeparno 2005). Oleh karena itu, karakteristik sapi yang dipotong perlu diketahui oleh masyarakat agar dapat digunakan untuk menentukan sapi yang akan dipelihara atau dipotong untuk mendapatkan bobot dan persentase karkas yang tinggi.

Kualitas dan kuantitas karkas dari seekor ternak selain dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan di peternakan, juga dipengaruhi oleh faktor penanganan ternak pascapanen. Penanganan pascapanen meliputi transportasi, penyediaan pakan dan minum saat transportasi, pengistirahatan ternak dan penanganan sebelum ternak dipotong (Hafid & Rugayah 2009). Penanganan ternak sebelum dan selama pemotongan di RPH merupakan salah satu faktor penentu kualitas karkas ataupun daging yang akan dihasilkan, sehingga dalam hal ini RPH harus memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksudkan meliputi persyaratan lokasi, sarana, bangunan, *hygiene* dan peralatan. Salah satu syarat lokasi didirikannya RPH adalah tidak berada di daerah padat penduduk (BSN 1999).

Tinggi atau rendahnya bobot potong dan karkas yang dihasilkan, ditentukan oleh dimensi ukuran tubuhnya (Grona et al. 2002). Sapi yang memiliki ukuran tubuh besar, akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal selama hidup dan ketika dipotong akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi. Persentase karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5-2,5 tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang. Karakteristik sapi yang diamati meliputi bangsa, umur, jenis kelamin, asal, bobot potong dan ukuran-ukuran tubuhnya, serta bobot dan persentase karkas yang dihasilkan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di RPH Penggaron Kota Semarang. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 11-30 April 2015 setiap hari Sabtu dan Minggu.

Materi penelitian

Materi penelitian berupa sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang sebanyak 50 ekor. Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan Berkel kapasitas 1.000 kg dengan tingkat ketelitian 500 g, pita ukur sepanjang 250 cm, tongkat ukur dan alat tulis.

Metode penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus. Pengambilan sampel dengan metode *incidental sampling*, yaitu pengambilan sampel secara insidental dari sejumlah ternak yang dipotong setiap hari Sabtu dan Minggu. Data yang diamati adalah karakteristik sapi yang dipotong untuk menentukan bangsanya, penentuan umur dan pengukuran ukuran-ukuran tubuh serta penimbangan ternak untuk mengetahui bobot potongnya. Penentuan umur dengan cara melihat pertumbuhan gigi, yaitu gigi seri, gigi geraham dan gigi tetap menurut petunjuk Frandson (1996). Panduan pengukuran ukuran-ukuran tubuh menggunakan metode Sugeng (1996), sebagai berikut:

- a. Panjang badan diukur dari jarak antara samping tulang bahu (*Tuberculum humeralis lateralis*) sampai dengan ujung tulang duduk (*Tuberculum ischiadum*).

- b. Tinggi pundak diukur dari jarak lurus dari titik tertinggi tulang gumba sampai ke tanah datar.
- c. Lingkar dada diukur melingkar (keliling) pada bagian dada tepat di bagian belakang tulang gumba pada tulang rusuk ke 3-4.
- d. Bobot potong sapi diukur dengan cara menimbang ternak menggunakan timbangan ternak sapi.

Karkas adalah bobot badan ternak setelah disembelih dikurangi bobot kulit, isi perut (jerohan), kaki bagian bawah, serta kepalanya. Persentase karkas adalah perbandingan bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100% (Irin 2012). Pengambilan data dilakukan dan diulang sebanyak 2-3 kali pengukuran, kemudian dirata-ratakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi rumah potong hewan Kota Semarang

Pada penelitian ini lokasi rumah potong hewan (RPH) yang diamati adalah RPH Kota Semarang yang berdiri pada masa pemerintahan Belanda, pada tahun 1929. Rumah potong hewan Kota Semarang adalah pemasok kebutuhan daging untuk kepentingan masyarakat di wilayah Semarang. yang merupakan Perusahaan Daerah (Perusda) Kota Semarang. Selain sebagai tempat pemotongan hewan, RPH tersebut juga melakukan usaha budidaya hewan potong, sehingga disebut sebagai Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan dan Budidaya Hewan Potong (Perusda RPH dan BHP).

Perusda RPH dan BHP Kota Semarang terletak di jalan Brigjen S. Soediarso km 12, Kelurahan Penggaron Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Letak geografis perusahaan di sebelah selatan berbatasan dengan rumah potong unggas (RPU). Lokasi RPH ini sudah sesuai dengan BSN (1999), bahwa lokasi RPH tidak boleh berada pada kota yang padat penduduknya. Di dalam bagian pemotongan hewan, ada 3 (tiga) subbagian, yaitu subbagian pemotongan sapi dan kerbau, subbagian pemotongan babi dan subbagian pemotongan kambing dan unggas.

Karakteristik sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang

Sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang sebagian besar berasal dari Pati (55%), kemudian Kudus 35%, serta Demak dan Purwodadi sekitar 10%. Banyaknya sapi yang dipotong berasal dari Pati, karena di Pati ada perusahaan peternakan sapi potong yang cukup besar, yakni PT Indonesia Multi Indah.

Banyaknya sapi yang dapat diamati saat penelitian adalah 50 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa jenis kelamin sapi yang dipotong adalah jantan dengan umur 2-3 tahun (rata-rata gigi sapi sudah tanggal 2). Jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Ali et al. (2015), di RPH Makasar yang menunjukkan rata-rata 4,76 tahun maka umur sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang adalah lebih muda.

Bangsa sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang (Tabel 1) adalah Simmental 36%, Limousin 22%, Peranakan Limousin (PL) 18%, Peranakan Simmental (PS) 16% dan bangsa lain (Peranakan Ongole/PO dan Brangus) sebanyak 8%. Hasil survei Irin (2012) di 10 provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa sebaran bangsa ternak yang dipotong adalah sapi persilangan 60,2%; sapi Bali 14%; sapi Peranakan Fries Holland (PFH) 10,1%; sapi PO 8,4% dan sapi Madura 7,3%. Hal ini menunjukkan, bahwa bangsa sapi yang dipotong di Indonesia tidak lagi dominan dari bangsa sapi lokal.

Bobot potong, ukuran-ukuran tubuh, serta bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1. Bobot potong rata-rata sapi adalah $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), menunjukkan bobot potong yang dikehendaki di pasaran. Bobot potong tertinggi ada pada sapi Brangus, kemudian disusul oleh sapi Simmental, Limousin, PO, PL dan PS. Sapi Brangus merupakan sapi hasil persilangan Brahman (sapi dari daerah tropis) dan Aberden Angus (sapi dari daerah subtropis) yang mempunyai pertambahan bobot badan yang tinggi yakni 1,3 kg/hari (Baker et al. 1981) serta tahan terhadap panas dan caplak sehingga cocok untuk dipelihara di Indonesia. Bobot potong sapi PO hasil penelitian ini termasuk tinggi, karena sapi PO yang dipotong merupakan hasil persilangan dengan sapi *Fries Holland* (FH) yang merupakan sapi keturunan *Bos taurus*.

Tabel 1. Karakteristik sapi yang dipotong di RPH Penggaron Kota Semarang

Bangsa sapi	N	Bobot potong (kg)	Lingkar dada	Panjang badan	Tinggi pundak	Bobot karkas (kg)	Persentase karkas (%)
----- (cm) -----							
Peranakan Limousin	9	471,11	174,33	147,22	145,44	235,56	49,91
Peranakan Simmental	8	445,75	165,50	139,88	134,38	221,25	49,68
Simmental	18	527,11	187,67	151,11	147,28	249,33	47,40
Limousin	11	498,73	181,64	146,27	143,09	245,65	49,12
Brangus	2	570,50	197,00	158,00	150,50	295,00	51,66
Peranakan Ongole	2	474,50	181,00	146,00	137,00	236,25	49,76
Rata-rata		497,95	181,19	148,08	142,95	247,17	49,59
Standar deviasi		44,97	10,82	6,05	6,18	25,38	1,37

N = Jumlah ternak

Menurut Rasyid et al. (2009), bobot badan pejantan unggul sapi PO mencapai $585,40 \pm 78,6$ kg. Irin (2012) melaporkan bahwa rata-rata bobot potong sapi di Jawa Tengah $403,10 \pm 72,70$ kg lebih rendah dari hasil penelitian ini. Rata-rata ukuran-ukuran tubuh meliputi lingkar dada (LD), panjang badan (PB) dan tinggi pundak (TP) sapi yang dipotong di RPH berturut-turut adalah $181,19 \pm 10,82$ cm; $148,08 \pm 6,05$ cm; dan $142,95 \pm 6,18$ cm. Rasyid et al. (2009), melaporkan bahwa pejantan unggul sapi PO mempunyai LD $189,8 \pm 13,7$ cm; PB $156,1 \pm 12$ cm; dan TP $143,4 \pm 6,4$ cm.

Ukuran LD tertinggi adalah sapi Brangus karena bobot potongnya juga tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ensminger (1992) yang menyatakan bahwa lingkar dada memiliki hubungan yang lebih erat dengan bobot badan ternak, dibandingkan dengan ukuran-ukuran tubuh lainnya dan hal ini telah banyak dibuktikan oleh beberapa penelitian. Ukuran LD sapi Simmental 187,67 cm, sedangkan LD sapi Limousin (181,64 cm), sedikit lebih tinggi dari pada sapi PO (181 cm). Ukuran LD sapi PL (174,33 cm) lebih tinggi dari pada PS (165,50 cm).

Ukuran PB (158,00 cm) dan TP (150,50 cm) tertinggi juga pada sapi Brangus. Pertumbuhan sapi Brangus yang lebih baik ini diduga karena bangsa sapi ini lebih optimal pertumbuhannya di daerah tropis. Ukuran PB yang tinggi selanjutnya adalah sapi Simmental (151,11 cm); PL (147,22 cm); Limousin (146,27 cm); PO (146 cm) dan PS (139,88 cm). Demikian pula dengan ukuran TP mulai dari yang tertinggi setelah sapi Brangus adalah sapi Simmental (147,28 cm); PL (145,44 cm); Limousin (143,09 cm); PO

(137 cm) dan PS (134,38 cm). Perbedaan ukuran PB dan TP diduga karena masing-masing bangsa memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda.

Bobot dan persentase karkas sapi yang dipotong di RPH Penggaron Semarang adalah $247,17 \pm 25,38$ kg (CV = 10,27%) dan $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Bobot karkas tertinggi ada pada sapi Brangus (295 kg); kemudian disusul oleh sapi Simmental (249,33 kg); Limousin (245,65 kg); PO (236,25 kg); PL (235,56 kg) dan PS (221,35 kg), yang sejalan dengan bobot potongnya. Artinya bobot potong yang semakin tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Hal ini sependapat dengan Ismail et al. (2014) yang menyatakan bahwa bobot potong yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula. Urutan persentase karkas setelah sapi Brangus (51,66) adalah sapi PL (49,91); sapi PO (49,76); sapi PS (49,68); sapi Limousin (49,12) dan Simmental (47,40%). Rata-rata persentase karkas sapi hasil penelitian ini $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%), termasuk rendah. Hasil penelitian Irin (2012) menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas sapi yang dipotong di Jawa Tengah adalah $202,25 \pm 37,36$ kg dengan persentase karkas $50,25 \pm 3,67\%$. Menurut Hafid & Rugayah (2009), persentase karkas sapi Bali antara 53-56%. Perbedaan ini kemungkinan karena umur ternak yang berbeda. Menurut Irin (2012), umur ideal sapi jantan siap dipotong untuk menghasilkan persentase karkas yang tinggi adalah 1,5-2,5 tahun, sedangkan umur sapi dalam penelitian ini 2-3 tahun. Selain umur, persentase karkas juga dipengaruhi oleh bobot karkas (panas atau layu), bobot potong (dipuaskan atau tidak dipuaskan), serta jenis pakan yang dikonsumsi ternak sebelum dipotong.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah bangsa sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sebagian besar adalah bangsa sapi impor (Simmental dan Limousin) dengan umur 2-3 tahun, dan berjenis kelamin jantan. Sapi tersebut sebagian besar berasal dari Pati. Bobot potong rata-rata $497,95 \pm 44,97$ kg (CV = 9,03%), dengan persentase karkas $49,59 \pm 1,37\%$ (CV = 2,76%). Umur dan jenis kelamin sapi yang dipotong di RPH Kota Semarang sudah sesuai dan layak untuk dipotong, namun persentase karkasnya termasuk rendah. Untuk mendapatkan bobot karkas yang tinggi, disarankan untuk memotong sapi dengan bobot badan yang tinggi pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali HM, Nahariah, Zulkharnaim, Syamsu JA. 2015. Karakteristik ternak potong pada RPH Makasar. Dalam: Abdullah L, penyunting. Prosiding Seminar Nasional Strategi Pemanfaatan Lahan Rawa dalam Mendukung Kedaulatan Pangan Nasional. Banjarmasin, 17-18 Maret 2015. Banjarmasin (Indonesia): Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Albanjary. hlm. 272-77.
- BSN. 1999. SNI No. 01-6159-1999. Tentang rumah pemotongan hewan. Jakarta (Indonesia): Badan Standar Nasional.
- Baker JH, Kropp JR, Turman EJ, Buchanan DS. 1981. A comparison of different breeds for growth rate, performance traits, and scrotal circumferences in young beef bulls. Animal science research and report. Oklahoma (US): Oklahoma Agricultural Experiment Station.
- Ensminger ME. 1992. Beef cattle science. 7th Ed. Danvilles Illinois (US): The Interstate Printer and Publisher Inc.
- Frandsen RD. 1996. Anatomi dan fisiologi ternak. Edisi ke-7. Srigandono B, Praseno K, penerjemah. Yogyakarta (Indonesia): Gadjah Mada University Press.

- Grona AD, Tatum JD, Belk KE, Smith GC, Williams FL. 2002. An evaluation of the USDA standards for feeder cattle frame size and muscle thickness. *J Anim Sci.* 82:560-567.
- Hafid H, Rugayah N. 2009. Persentase karkas sapi bali pada berbagai berat badan dan lama pemuasaan sebelum pemotongan. Dalam: Sani Y, Natalia L, Brahmaniyo B, Puastuti W, Sartika T, Nurhayati, Anggraeni A, Matondang RH, Martindah E, Estuningsih SE, penyunting. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor 13-14 Agustus 2009. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 77-85.
- Irin. 2012. Survei karkas sapi potong dan kerbau tahun 2012. Jakarta (Indonesia): Newsletter Pusat Data dan Informasi. 9:1-4.
- Ismail M, Nuraini H, Priyanto R. 2014. Perlemakan pada sapi Bali dan sapi Madura meningkatkan bobot komponen karkas dan menurunkan persentase komponen nonkarkas. *J Vet.* 15:411-424.
- Rasyid A, Affandhy L, Pratiwi WC. 2009. Peningkatan mutu genetik sapi PO melalui penyebaran pejantan unggul hasil Unit Pengelola Bibit Unggul (UPBU). Dalam: Sani Y, Natalia L, Brahmaniyo B, Puastuti W, Sartika T, Nurhayati, Anggraeni A, Matondang RH, Martindah E, Estuningsih SE, penyunting. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor 13-14 Agustus 2009. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 60-66.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan teknologi daging. Yogyakarta (Indonesia): Gadjah Mada University Press.
- Sugeng YB. 1996. Sapi potong. Jakarta (Indonesia): Penebar Swadaya.

INDEKS PENULIS

Abdullah Bamualim 153, 242	Efendi K 422
Adinata Y 74	Eko Handiwirawan 27
Adji RS 532	Elly FH 258
Adrial 289	Endang Purbowati 42
Affandhy L 53, 66	Endang Sutedi 263
Agustina N 557	Eni Kusumaningtyas 189
Agustio A 189	Eny Martindah 525
Agriawati DP 695	Erna Winarti 270, 467
Andari R 212	Erni Gustiani 88, 300
Andi Ella 172	Fafarita L 589
Andi Nurhayu 140, 146	Faizah 122
Anggraeny YN 131	Faizal Z 164
Anwar 339, 349	Fanindi A 635
April H Wardhana 178, 204, 212, 408	Febretrisiana A 349
Aprilliza MN 422	Fietje SG Oley 258
Arifin M 42	Firdha Rosemalinda Paulina 436
Arnold P Sinurat 472, 659	Fitra Aji Pamungkas 48
Asih K 164	Fitrine Ekawasti 178, 204, 688
Ati Rubianti 615, 625	Gholib D 189
Aurashka SN 422	Gito W 164
Awal Rezeki Awan 34	Gumilar DAKW 422
Ayu Septi Anggraeni 428	Gunawan M 100
Basri E 397	Hambal M 546
Bram Brahantiyo 589, 596	Hamdan 94
Broto Wibowo 221, 233, 601	Hanafi H 570, 576
Budi Setyono 570, 576	Harahap AE 157
Budiarsana IGM 221, 601	Harapin Hafid 443
Bugiwaty RRSRA 34	Harimurti Nuradji 532, 537
Cahyaningsih T 460	Haryanto B 289
Cahyaningsih U 212	Haryati T 106
Cecep Hidayat 453, 460, 669	Haryati Y 42
Dagong MI 34	Hendri Widiyandari 22
Damayanti E 428	Hendri Y 242
Dasrul 94	Hendrik H Marawal 277, 282
Delima D 546	Herdian H 428
Dewi DA 204	Herrialfian 94
Dian Ratnawati 59, 74, 81	Hevrizen R 397
Dias Aprita Dewi 178	Hutasoit R 381
Dwi Endrawati 512	Inderawati 443
Edy Sophian 100	Isa M 546

- Isbandi 557
Istiadi M 42
Ivan Mambaul Munir 390
Juarini E 601
Juniar Sirait 643
Kardiyanto E 390
Karimy MF 428
Khairiah 695
Khanza Syahira Dhia 306
Krishna NH 131
Kusmaedi 532
Kusuma R 94
Kusumaningrum DA 48, 364
Kusumaningrum HD 189
Lestari CMS 42, 416
Lubis MT 94
Lubis TM 94
Mahesti G 306
Maijon Purba 472
Mansjoer SS 589
Mariyono 131
Marsudin Silalahi 397, 403
Matheus Sariubang 140, 146
Mathius IW 63
Muchamad Luthfi 53, 66, 74
Muhammad Daud 479
Muhammad Syakir 3
Muhammad Syawal 332, 339
Nadlirotun Luthfi 416
Nanang Ardhiansyah 650
Nasution S 339
Nono Rusono 12
Noor SM 504
Novarieta E 675
Noviana D 212
Nugraha AB 212
Nuraini 443
Nurhasanah M 504, 537
Nurliana 546
Osak REMF 249
Pamungkas D 131
Pangestuti AK 374
Parasetiyono C 324
Paskalis Thomas Fernandez 615, 625
Pohan A 153
Praharani L 357, 374
Purba M 659
Purbajanti ED 650
Purnomoadi A 42, 306, 416, 422, 436
Purwadaria T 659
Purwantari ND 635
Rahim L 34
Rahmi Wahyuni 242
Rantan Krisnan 357, 374
Raphaella Widiastuti 189, 197, 487
Rianto E 42, 416, 422, 436
Risa Indriani 496
Rochman NF 212
Romsyah Maryam 517, 525, 681
Rosartio R 349
Rundengan ML 258
Sajimin 635
Sakti AA 428
Salendu AHS 258
Saputra MW 42
Saputro WS 42
Sarie NA 42
Sartika T 564
Sawitri DA 204
Sawitri DH 178
Sianturi RG 48
Sihombing PT 403
Simanihuruk K 643
Simon Elieser 315
Simon P Ginting 381
Sinaga S 403
Sofjan Iskandar 453, 460, 564, 669
Sopiyana S 448
Subagiyo 570, 576
Subekti DT 688
Sugito 546
Suharton MT 189
Suharyono 164
Sumanto 233, 548, 601

Sumarsono 650	Ulum MF 212
Sumiati 453, 669	Umar M 306
Sunandar N 88	Umi Adiati 263, 596
Supardi Rusdiana 564, 221	Vita Restitrisnani 422
Supriadi 324	Widiyanti PM 525
Supriyati 357, 374	Widyastuti A 270, 467
Susana IWR 115, 659	Wijaya H 408
Sutiasuti Wahyuwardani 504, 525, 537	Winarsongko A 532
Syarifah Iif 675	Winugroho M 122, 364
Tambunan RD 397	Wisri Puastuti 106, 115
Tarigan A 381, 643	Yaman MA 479
Tarigan S 496	Yayan Rismayanti 88, 300
Tatan Kostaman 448, 564	Yeni Widiawati 122, 364
Tati Ariyanti 681	Yeni Widyaningrum 53, 59, 66, 81
Tati Herawati 548, 601	Yessy Anastasia 197, 487
Thasmi CN 94	Yulistiani D 106, 115
Tiesnamurti B 27	Yuniarto I 688
Tilly Flora Desaily Lumy 249	Zain NWH 157
Tiro B 153	Zulfan 479
Tongku Nizwar Siregar 94	Zuriyati Y 324
Tri Agus Sulistya 59, 81	

PARTISIPAN SEMINAR

No.	Nama	Instansi
1.	A Zarkasi	Disnak Provinsi Jatim
2.	Abdullah Bamualim	BPTP Sumatera Barat
3.	Abdurrahman	Peternakan QS5
4.	Agung Hendriadi	Balitbangtan
5.	Agung Purnomoadi	UNDIP
6.	Amiddanal K	Disnak Provinsi Jatim
7.	Andi Ella	BPTP Sulawesi Selatan
8.	Andi Nurhayu	BPTP Sulawesi Selatan
9.	Angga Ardhata RH	Balitnak
10.	Anneke Anggraeni	Balitnak
11.	Anni Kusumaningtyas	BB Litvet
12.	Antonius	Lolitkambing
13.	April H Wardhana	BB Litvet
14.	Apriyanto	UNDIP
15.	Arifin	IPB
16.	Arnold P Sinurat	Balitnak
17.	Aron Batubara	Lolitkambing
18.	Artise HS Salendu	UNSRAT
19.	Asep Moh. Marwan	DPPK Kab. Pulau Monstai
20.	Asep Supriadi	Puslitbangnak
21.	Ati Rubianti	BPTP NTT
22.	Atik R	BB Litvet
23.	Awal Rezki Awan	UNHAS
24.	Ayu Septi Anggraeni	UPT BPPTK LIPI
25.	Bambang Haryanto	BPTP Kalimantan Tengah
26.	Basuki	BBPTU Baturraden
27.	Bayu Artha Ramadhan	Puslitbangnak
28.	Bayu Deawntoro Putra Soewandi	Balitnak
29.	Bess Tiesnamurti	Puslitbangnak
30.	Bram Brahmantio	Balitnak
31.	Broto Wibowo	Balitnak
32.	Budi Haryanto	Balitnak
33.	Budi Setyono	BPTP Yogyakarta
34.	Cahyatina Tri Rahayu	Puslitbangnak

No.	Nama	Instansi
35.	Cecep Hidayat	Balitnak
36.	Deliana Putri A	BBP2TP
37.	Dias Aprita Dewi	BB Litvet
38.	Dicky Pamungkas	Lolitsapi
39.	Dimas Fandi P	Puslit Bioteknologi LIPI
40.	Donna Gultom	DKA Kemendag
41.	Dwi Endrawati	BB Litvet
42.	Dwi Priyanto	Balitnak
43.	Dwi Yulistiani	Balitnak
44.	Dyah Haryuningtyas	BB Litvet
45.	Edy Sophian	Puslit Bioteknologi LIPI
46.	Ekayadi MK	Puslit Bioteknologi LIPI
47.	Eko Handiwirawan	Puslitbangnak
48.	Eko Prastyo	UNDIP
49.	Elizabeth Juarini	Balitnak
50.	Elok Budi Retnani	IPB
51.	Endang Romjali	Puslitbangnak
52.	Endang Sutedi	Balitnak
53.	Engki Zelpina	Puslitbangnak
54.	Eni	BPTP Kalimantan Selatan
55.	Eni Kusumaningtyas	BB Livet
56.	Enny Setyowaty	PT Great Giant Livestock
57.	Eny Martindah	BB Litvet
58.	Erna Winarti	BPTP Yogyakarta
59.	Erni Gustiani	BPTP Jawa Barat
60.	Ferdi	IPB
61.	Fietje SG Oley	UNSRAT
62.	Fifi Afianti	Puslit Bioteknologi LIPI
63.	Firdha R Paulina	UNDIP
64.	Fitra Aji Pamungkas	Balitnak
65.	Fitri Setiyoningrum	Puslit Bioteknologi LIPI
66.	Fitrine Ekawasti	BB Litvet
67.	Gene Monfore	World Wide Sires
68.	Giovani Surya Dewi	Puslit Bioteknologi LIPI
69.	Gunawan Priadi	Puslit Bioteknologi LIPI
70.	Harapin Hafid	Universitas Halu Oleo

No.	Nama	Instansi
71.	Hardiman	BB Litvet
72.	Harimurti Nuradji	BB Litvet
73.	Hasanatun Hasinah	Puslitbangnak
74.	Hastono	Balitnak
75.	Hendri	Umum
76.	Hendri Widiyandari	UNDIP
77.	Hendrik M	BPTP NTT
78.	Heni Sri Maryati	BBIB Singosari
79.	Henny Nuraini	IPB
80.	Ibnu Tri P	UNDIP
81.	Ichwan Y	BVet Banjarbaru
82.	IGM Budiarsana	Balitnak
83.	Iif Syarifah Munawaroh	Puslitbangnak
84.	Ika Y	IPB
85.	Indra Wijaya	Disnak Provinsi Jatim
86.	Irfan Anwar	Sumber Tani
87.	Irfan R Hidayat	Puslitbangnak
88.	Irfan Tri Laksono	MAN 2 Bogor
89.	Isbandi	Balitnak
90.	Isti Apriliyanti	Puslit Bioteknologi LIPI
91.	Ivan Mambaul Munir	BPTP Banten
92.	Juni A	Dit. KMV Kementan
93.	Juniar Sirait	Lolitskambing
94.	Jusni Erina P	IPB
95.	Ketut Kariyasa	PSEKP
96.	Khanza S Dhia	UNDIP
97.	Komar	MLI
98.	L Hardi Prasetyo	Balitnak
99.	Linda Yunia	Puslitbangnak
100.	Linggawastu S	UNDIP
101.	Lisa Praharani	Balitnak
102.	M Gunawan	Puslit Bioteknologi LIPI
103.	M Indra Fauzy	Puslitbangnak
104.	M Luthfi	Lolitsapi
105.	M Riza Maulida	UNDIP
106.	M Syawal	Lolitskambing

No.	Nama	Instansi
107.	Maijon Purba	Balitnak
108.	Maijon Purba	Balitnak
109.	Mardiyono	UNDIP
110.	Marsudin Silalahi	BPTP Lampung
111.	Masniari P	BB Litvet
112.	Matheus Sariubang	BPTP Sulawesi Selatan
113.	Mira Fatmawati	IPB
114.	Misra	Umum
115.	Muhammad Daud	UNSYIAH
116.	Muhammad I Desem	BB Litvet
117.	Muladno	Ditjen PKH
118.	Mulyadi	BB Litvet
119.	Murni Nurhasanah Rosyid	BB Litvet
120.	Nadlirotun Luthfi	UNDIP
121.	Nanang Ardhiansyah	STIPER Berau
122.	Nehseh	Dit. KMV Kementan
123.	Nina Herlina	Puslit Bioteknologi LIPI
124.	Nono Rusono	Kementerian PPN/Bappenas
125.	Noor H Krishna	Lolitsapi
126.	Nunuk	BATAN
127.	Nur Ahhmad S	PT Lunar Chemplast
128.	Nurdin	ISU
129.	Okti Aryani H	BPATP
130.	Paskalis T	BPTP NTT
131.	Prasetya R	UNDIP
132.	Prima MW	BB Litvet
133.	Pritha Kartika S	Lolitsapi
134.	Putri Reno Intan	Litbangkes Kemenkes
135.	Qabil Asta K	UNDIP
136.	Rahmat Setya Adji	BB Litvet
137.	Rahmawati Elvianora Pul	Puslitbangnak
138.	Rani Sri Yuliana	IPB
139.	Rantan Krisnan	Balitnak
140.	Raphaella Widiastuti	BB Litvet
141.	Rendy Yoga R	UNDIP
142.	Repelita Kalla	Umum

No.	Nama	Instansi
143.	Rian Rosartio	Lolitekambing
144.	Rianti	IPB
145.	Riasari Gail Sianturi	Balitnak
146.	Richard EMF Osak	UNSRAT
147.	Rijanto Hutasoit	Lolitekambing
148.	Rikardo Silaban	IPB
149.	Riri Juniarti	IPB
150.	Risa Indriani	BB Litvet
151.	Rizka Sari	IPB
152.	RM Abdul Adjid	BB Litvet
153.	Rois Nurdiansyah	UNDIP
154.	Rudi D Iskandar	IPB
155.	Ruliansyah	Puslitbangnak
156.	S Oloan	BB Litvet
157.	Saddat Nasution	Lolitekambing
158.	Sajimin	Balitnak
159.	Selfina	LPTP Kep. Riau
160.	Senlie Octaviana	Puslit Bioteknologi LIPI
161.	Servis Simanjuntak	IPB
162.	Simon Elieser	Lolitekambing
163.	Simon P Ginting	Lolitekambing
164.	Sinus Munonda	LSP-PI
165.	Sister Sianturi	IPB
166.	Sita Arum Prabawati	IPB
167.	Siti Bunaida	BBPTU Baturraden
168.	Sjamsul Bahri	Puslitbangnak
169.	SN Aurashka	UNDIP
170.	Sofia A	Disnak Provinsi Jatim
171.	Sofjan Iskandar	Balitnak
172.	Soni Sopiyan	Balitnak
173.	Sri Nastiti Jarmani	Balitnak
174.	Stephane Baldanof	Food and Agribusiness Practice Asia
175.	Subagiyo	BPTP Yogyakarta
176.	Sugito	UNSYIAH
177.	Suharyono	BATAN
178.	Sumanto	Balitnak

No.	Nama	Instansi
179.	Sumarsono	Peternakan Q5S
180.	Supardi Rusdiana	Balitnak
181.	Supriadi	LPTP Kepulauan Riau
182.	Supriyati	Balitnak
183.	Susan M Noor	BB Litvet
184.	Susana IWR	Balitnak
185.	Sutiastuti Wahyuwardani	BB Litvet
186.	Tatan Kostaman	Balitnak
187.	Tati Aryanti	BB Litvet
188.	Tati Herawati	Balitnak
189.	Tegar Wicaksono	UNDIP
190.	Teguh Wahyono	BATAN
191.	Tike Sartika	Balitnak
192.	Titim	BBP2TP
193.	Tiurma Pasaribu	Balitnak
194.	Tjeppy D Soedjana	Puslitbangnak
195.	Tongku N Siregar	UNSYIAH
196.	Tresnawati Purwadaria	Balitnak
197.	Tri Agus Sulistya	Lolitsapi
198.	Tri Handayani	BATAN
199.	Triana Susanti	Balitnak
200.	Triyana Sari	UNDIP
201.	Tulus M	Puslit Bioteknologi LIPI
202.	Ture Simamora	IPB
203.	Tuti Haryati	Balitnak
204.	Umi Adiati	Balitnak
205.	Umi Cahyaningsih	IPB
206.	Vita Restitrisnani	UNDIP
207.	Wahyu Subagio Saputro	UNDIP
208.	Widya Andini	PT Great Giant Livestock
209.	Wieda NHZ	UIN SUSKA
210.	Windy Yolanda	IPB
211.	Wisri Puastuti	Balitnak
212.	Yayan Rismayanti	BPTP Jawa Barat
213.	Yayu Zurriyati	LPTP Kep. Riau
214.	Yeni Widiawati	Balitnak

No.	Nama	Instansi
215.	Yeni Widyaningrum	Lolitsapi
216.	Yenny Nur Anggraeny	Lolitsapi
217.	Yessy Anastasia	BB Litvet
218.	Yono C Raharjo	Balitnak
219.	Yuari T	Balitnak