

**PENILAIAN PENERAPAN ANIMAL WELFARE PADA USAHA  
PEMOTONGAN UNGGAS DI KABUPATEN ACEH BESAR**

*The Assessment Implementation Of Animal Welfare  
On Poultry Slaughter Business Of Aceh Besar*

**Ike Nurjannah<sup>1</sup>, T. Reza Ferasyi<sup>2</sup>, Rastina<sup>2</sup>, Ummu Balqis<sup>3</sup>, Mulyadi Adam<sup>4</sup>, Nuzul Asmilia<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

<sup>2</sup>Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

<sup>3</sup>Laboratorium Patologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

<sup>4</sup>Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

<sup>5</sup>Laboratorium Klinik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

Email; [ikenurjannah@gmail.com](mailto:ikenurjannah@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menilai penerapan aspek *animal welfare* pada Usaha Pemotongan Unggas di beberapa tempat dalam wilayah Kabupaten Aceh Besar yaitu Darussalam (Desa Limpok), Pasar Keutapang, dan Pasar Lambaro. Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung dengan menggunakan kuesioner terstruktur berdasarkan *Code of welfare for meat chicken and breeding chickens* dan Pedoman Produksi dan Penanganan Daging Ayam yang Higienis. Parameter yang dinilai pada penelitian ini meliputi tiga aspek yaitu aspek pengangkutan, aspek penampungan dan aspek penyembelihan. Prosedur yang dilakukan dimulai dengan pengamatan kondisi pengangkutan ayam, pengamatan pada kandang penampung, sampai penyembelihan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada aspek pengangkutan *animal welfare* yang dilaksanakan dengan baik yaitu penggunaan keranjang yang berbahan plastik dan kelayakan ruang dalam keranjang, pada aspek penampungan *animal welfare* yang dilaksanakan dengan baik yaitu pemberian pakan dan air minum serta ventilasi dan pencahayaan yang cukup kemudian pada aspek penyembelihan *animal welfare* yang dilaksanakasn dengan baik yaitu penggunaan pisau yang tajam dan adanya proses pengeluaran darah. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa usaha pemotongan unggas yang diamati belum menerapkan *animal welfare* dengan baik dan masih perlu dilakukan pembenahan pada beberapa aspek.

**Kata kunci** : *animal welfare*, usaha penggunaan unggas

**ABSTRACT**

*This study aimed to assess the implementation of the animal welfare aspects on Poultry Slaughtering Business in several places of Aceh Besar, it was Darussalam (Village Limpok), Keutapang and Lambaro. This study used direct observation method using a structured questionnaire based on the Code of welfare for meat chicken and breeding chickens and Guidelines for Handling of Chicken Meat Production and Hygienic. The parameters assessed in the study include three aspects: transportation, shelter and slaughter aspects. The procedures performed by observing the condition of the transport of chickens, observations on the container cage, until slaughter. Data were analyzed descriptively. The results showed that the poultry slaughter activities in Keutapang, Lambaro and Limpok on the transport aspects, the animal welfare that performed well were the use of a basket made from plastic and densities of poultry in a basket, on shelters aspects, the animal welfare that properly implemented were the availability of feed and water as well as ventilation and sufficient lighting, then on aspects slaughter, the animal welfare which performed well that the use of a sharp knife and the process of bloodletting. Based*

*on these results concluded that the observed poultry slaughtering enterprises have not implemented properly and the welfare of animals still need to be improve in some aspects.*

**Keywords:** *animal welfare, poultry slaughter business*

## PENDAHULUAN

Perkembangan populasi dan produksi ayam *broiler* di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2011-2015. Pertumbuhan *broiler* rata-rata sebesar 6,05% per tahun, dengan kata lain produksi daging setiap tahun sebesar 1,48 juta ton (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015). Adanya peningkatan konsumsi daging dan wacana swasembada daging di Indonesia menjadi sebuah pemicu kenaikan permintaan daging ayam di pasar lokal. Peningkatan jumlah pemotongan ayam juga terjadi di Kabupaten Aceh Besar, Aceh. Pada tahun 2014 pemotongan ayam *broiler* berjumlah 43.811 meningkat di tahun 2015 menjadi berjumlah 82.736 (Dinkeswannak, 2016).

Potensi meningkatnya kebutuhan daging tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat menjadi bisnis komoditi unggas sehingga komoditi tersebut berkembang dengan pesat. Hal ini didukung oleh ketertarikan konsumen untuk membeli daging ayam karena harganya yang lebih terjangkau serta kemudahan konsumen untuk mendapatkan daging ayam di pasaran (Galantino dkk., 2015). Seiring dengan hal itu, banyak pula ditemukan pelaku usaha yang tidak memperhatikan aspek penting higiene-sanitasi serta aspek kesejahteraan hewan (*animal welfare*), bahkan cenderung mengabaikan hak konsumen untuk mendapatkan pangan yang aman dan layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat (Direktorat Kesmavet dan Pasca Panen, 2010). Menanggapi hal itu Indrasari (2014), menyebutkan salah satu sektor penting yang perlu diperhatikan yaitu usaha pemotongan ayam. Usaha pemotongan unggas merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh perorangan atau badan hukum yang melaksanakan pemotongan unggas di rumah pemotongan unggas/tempat pemotongan unggas milik sendiri atau pihak lain atau menjual jasa pemotongan unggas (SK Mentan, 1976).

Penanganan ayam hidup di tempat pemotongan ayam dapat mempengaruhi kualitas daging ayam. Penanganan ayam yang kurang baik, kasar atau tidak berperasaan dapat menimbulkan ancaman terhadap ayam seperti stress, memar, patah tulang atau bahkan kematian sebelum disembelih. Hal ini dapat menimbulkan penurunan kualitas daging, seperti perubahan warna daging ayam, daging cepat busuk dan berlendir bahkan jika ayam telah mati sesaat sebelum disembelih menjadikan daging ayam tersebut tidak halal (Direktorat Kesmavet dan Pascapanen, 2010; Putten dan Elshof, 1978).

Pelaksanaan *animal welfare* sangat penting untuk diterapkan di usaha pemotongan ayam seperti Rumah Pemotongan Ayam (RPA), hal ini diharapkan dapat memberikan keuntungan ekonomi dan daging yang berkualitas, begitu pula sebaliknya (Wenno, 2015). *Animal welfare* telah menjadi isu penting di dunia dan dijadikan sebagai persyaratan perdagangan setelah berbagai negara anggotanya menyepakati hal ini (Susanto, 2011). Ada banyak laporan dari kesehatan dan kesejahteraan masalah hewan yang berhubungan dengan penanganan dan transportasi hewan hidup ke rumah pemotongan. Perlakuan manusia terhadap hewan sebelum dan selama dalam perjalanan sangat penting untuk kesejahteraan hewan (Hemsworth dan Coleman, 1998).

Salah satu pelanggaran *animal welfare* yang ditemukan di Indonesia yaitu alat angkut hewan maupun produknya belum semua memenuhi atau menerapkan standar teknis, baik transportasi darat, udara maupun perairan (Rasyid, 2015). Permasalahan tersebut dapat mempengaruhi kesehatan manusia sebagai konsumen namun dapat

dicegah sedini mungkin. Permasalahan yang paling penting yaitu mengenai kelayakan usaha pemotongan ayam dalam menerapkan hygiene-sanitasi serta aspek kesejahteraan hewan untuk memperoleh daging karkas yang ASUH.

## MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung terhadap tiga usaha pemotongan unggas di Kabupaten Aceh Besar yakni tempat pemotongan ayam Keutapang, Pasar Lambaro dan Limpok. Observasi dengan menggunakan kuesioner. Observasi dilakukan terhadap aspek pengangkutan, penampungan, dan penyembelihan ayam dengan menggunakan kuesioner berdasarkan *Code of welfare for meat chicken and breeding chickens* dan Pedoman Produksi dan Penanganan Daging Ayam yang Higienis. Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aspek Pengangkutan

Dari penilaian aspek pengangkutan terlihat bahwa penerapan *animal welfare* yang belum diterapkan dengan baik yaitu kebersihan alat pengangkut dan ketersediaan pakan dan air minum selama pengangkutan. Kondisi ini terlihat sama pada semua alat angkut pada ketiga usaha pemotongan unggas yang disurvei (Tabel 1).

**Tabel 1.** Hasil penilaian penerapan *animal welfare* terhadap aspek pengangkutan pada tiga usaha pemotongan unggas di Kabupaten Aceh Besar

Aspek Pengangkutan	Keutapang	Lambaro	Limpok
Alat angkut <i>pick up</i> /truk khusus mengangkut ayam	-	-	-
Penggunaan keranjang	√	√	√
Penggunaan keranjang plastic	√	√	√
Ketersediaan ruang yang cukup didalam keranjang	√	√	√
Kebersihan dari kandang penampung	-	-	-
Ketersediaan pakan dan air minum	-	-	-
Menurunkan keranjang ayam dengan baik	-	-	-

Keterangan : tanda centang (√) bermakna aspek tersebut diterapkan

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa hanya ada tiga aspek yang dilaksanakan dengan baik yaitu penggunaan keranjang berbahan plastik, dan ketersediaan ruang yang cukup dalam keranjang. ketiga usaha pemotongan tersebut telah menggunakan keranjang dan keranjang yang digunakan adalah keranjang yang berbahan plastik. Menurut Carlyle yang disitasi oleh Islahuddin (2009), bahwa penggunaan keranjang sangat dianjurkan karena dapat mengurangi stress selama perjalanan pada ayam sehingga kualitas karkas yang dihasilkan tetap terjaga. Penggunaan keranjang plastik dianjurkan karena lebih mudah dibersihkan (Murtidjo, 1987). Selain itu, Direktorat Kesmavet dan Pascapanen (2010) menyebutkan bahwa penggunaan keranjang plastik dinilai lebih aman dibandingkan dengan anyaman bambu karena kepingan bambu lebih tajam dibandingkan plastik sehingga dapat melukai ayam selama pengangkutan. Pada aspek ini ketiga usaha pemotongan telah menerapkan *animal welfare* dengan baik karena ketiga usaha

pemotongan yang diobservasi telah menggunakan keranjang berbahan plastik untuk mengangkat ayam ke pemotongan.

Jumlah rata-rata ayam hidup yang diletakkan dalam keranjang pada pengangkutan di Keutapang antara 10-12 ekor dengan berat rata-rata 2-3 kg/ekor, di Lambaro 12 ekor dengan berat rata-rata 2-3 kg/ekor dan di Limpok 18-20 ekor dengan berat rata-rata 1,5-2,5 kg/ekor. Menurut *Code of Recommendation for the Welfare of Livestock* (2013), kepadatan ayam hidup dalam keranjang persegi tidak lebih dari 34 kg/m<sup>2</sup> berat hidup dan memungkinkan ayam berdiri dan duduk dengan leluasa. Hal ini didukung oleh Murtidjo (1987), bahwa ayam hidup dalam keranjang disesuaikan dengan kapasitas keranjang agar tidak terlalu padat kemudian, Direktorat Kesmavet dan Pascapanen (2010) menyebutkan apabila ayam terlalu rapat dan padat dalam keranjang dapat menyebabkan ayam susah bernapas dan dapat menimbulkan kematian. Kelayakan ruang pada pengangkutan tergantung pada jumlah ayam hidup yang ditempatkan dalam keranjang. Pada aspek ini, ketiga tempat pemotongan telah menerapkan *animal welfare* dengan baik karena jumlah rata-rata ayam hidup yang berada di dalam keranjang tidak lebih dari 34 kg/m<sup>2</sup> berat hidup dalam keranjang serta tidak terlalu padat dan sesak.

Jenis alat pengangkut yang membawa ayam hidup ke pemotongan seluruhnya menggunakan *pick up* dengan bak terbuka. Menurut Direktorat Kesmavet dan Pascapanen (2010), alat angkut yang sebaiknya digunakan yaitu truk atau *pick up* yang memiliki dinding dengan bak terbuka agar aliran udara masuk ke dalam keranjang. Jika jumlah keranjang tidak terlalu banyak maka diperbolehkan mengangkat ayam dengan menggunakan sepeda motor. Pada aspek ini, ketiga usaha pemotongan telah menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Tingkat kebersihan pada seluruh pengangkutan di usaha pemotongan dianggap kurang bersih. Hal ini dilihat dari banyaknya kotoran yang terdapat pada keranjang dan alat angkut yang digunakan. Kategori bersih menurut Islahuddin (2009), yaitu tidak ada kotoran yang nampak kasat mata. Pada aspek ini, ketiga usaha pemotongan unggas belum menerapkan *animal welfare* karena masih terlihat adanya kotoran kasat mata pada keranjang.

Selama pengangkutan ayam ke tempat pemotongan tidak ada satupun alat angkut yang menyediakan pakan dan air minum. Hal ini tidak sesuai dengan *animal welfare*. Disebutkan dalam *Code of Recommendation for the Welfare of Livestock* (2013), pakan dan air minum tetap diberikan lebih dari 12 jam sebelum pemotongan termasuk pada saat penangkapan, pemuatan dan selama pengangkutan ke tempat pemotongan. Dalam SNI 02-4509-1998 bahwa selama pengangkutan harus tersedia air minum dan pakan, jumlah air minimum 10% dari total berat badan dan jumlah pakan minimum 3% dari total berat badan (BSN, 1998). Oleh karena itu, pada aspek ini ketiga usaha pemotongan unggas belum menerapkan *animal welfare* dengan baik.

**Aspek Penampungan****Tabel 2.** Hasil penilaian penerapan *animal welfare* terhadap aspek penampungan pada tiga usaha pemotongan unggas di Kabupaten Aceh Besar

Aspek Pengangkutan	Keutapang	Lambaro	Limpok
Mengistirahatkan ayam minimal dua jam	-	√	√
Pemeriksaan antemortem	-	-	-
Jenis kandang penampung adalah kandang panggung	√	√	-
Kebersihan kandang penampung	-	-	-
Pemberian pakan dan air minum	√	√	√
Pencahayaan dan ventilasi yang cukup	√	√	√

Keterangan : tanda centang (√) bermakna aspek tersebut diterapkan

Berdasarkan Tabel 2 terdapat perbedaan antara ketiga usaha pemotongan unggas dalam mengistirahatkan ayam. Pada usaha pemotongan unggas Lambaro dan Limpok, ayam hidup diangkut ke tempat pemotongan pada malam hari ataupun dini hari sehingga waktu pengistirahatan ayam  $\pm 4-6$  jam, sementara usaha pemotongan unggas yang berlokasi di Keutapang mengangkut ayam hidup pada subuh hari sehingga waktu pengistirahatan ayam hanya 30-60 menit.

Direktorat Kesmavet dan Pascapanen (2010) menyebutkan bahwa mengistirahatkan ayam sebelum penyembelihan minimal dua jam di lokasi/tempat khusus, kemudian Vieira dkk., 2011 menambahkan untuk mengistirahatkan hewan tidak lebih dari 7 jam dikarenakan ayam telah dipuaskan sebelum pengangkutan jadi ayam akan mengalami urinasi dan defekasi sehingga banyak bobot hidup yang hilang. Oleh karena itu sebelum disembelih, ayam perlu diistirahatkan untuk mengembalikan kondisi tubuh akibat stress dan kelelahan selama pengangkutan serta mengontrol lingkungan sekitar agar dapat mengurangi produksi panas dalam tubuh ayam (Syam, 2016;Vieira dkk., 2011). Pada aspek ini usaha pemotongan unggas di Lambaro dan Limpok telah menerapkan *animal welfare* dengan baik karena telah mengistirahatkan ayam secukupnya namun, usaha pemotongan unggas di Keutapang belum menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Jenis kandang penampung yang digunakan pada usaha pemotongan Pasar Keutapang dan Lambaro yaitu kandang panggung dan usaha pemotongan di Limpok adalah kandang dengan lantai tanah. Menurut Hutomo (2008), kandang yang dianjurkan untuk penampungan yaitu kandang panggung karena relatif mudah dibersihkan. Untuk aspek ini usaha pemotongan Keutapang dan Lambaro telah menerapkan aspek *animal welfare* dengan baik, namun tempat pemotongan Limpok belum menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Kebersihan kandang penampung penting diperhatikan untuk menghindari adanya cemaran. Pada ketiga usaha pemotongan ini belum menerapkan *animal welfare* dengan baik dilihat dari banyaknya kotoran pada kandang. Kategori bersih menurut Islahuddin (2009), yaitu tidak ada kotoran yang nampak kasat mata. Pada aspek ini, ketiga usaha pemotongan unggas belum menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Pada Tabel 2 diketahui bahwa ketiga usaha pemotongan unggas memberikan pakan dan air minum pada kandang penampung. Hal ini terlihat dari ketersediaan pakan dan air minum dalam kandang penampung. Pemberian pakan pada saat mengistirahatkan ayam dalam kandang penampung harus dibatasi karena pemberian pakan secara terus-menerus akan menyebabkan tembolok berisi saat pemotongan sehingga memungkinkan

terjadinya pencemaran akibat isi tembolok. Air minum sangat penting bagi unggas, sekalipun pakan tidak diberikan namun air minum hendaknya tetap diberikan terus menerus (Direktorat Kesmavet dan Pascapanen, 2010). Pada aspek ini ketiga usaha pemotongan unggas telah menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa ventilasi dan pencahayaan pada ketiga kandang penampung Usaha Pemotongan Unggas yang diamati dinilai cukup. Hal ini dibuktikan dari bentuk kandang yang tidak tertutup sehingga udara dan cahaya mudah masuk ke dalam kandang. Menurut *Code of recommendation of Meat Chickens and breeding chickens* (2013), ventilasi dan kondisi kandang sebaiknya selalu menyediakan udara segar yang cukup untuk unggas dan menjaga keadaan litter tetap kering dan bersih. Kualitas udara, termasuk konsentrasi, karbon dioksida, karbon monoksida dan amoniak harus dikontrol agar tidak berdampak negative bagi hewan. Tingkat ammonia hendaknya tidak lebih dari 20ppm. Islahuddin (2009) intensitas cahaya matahari pada kandang juga penting untuk diperhatikan karena cahaya yang masuk pada kandang dapat menghambat bibit penyakit dan merupakan provitamin D. Pada aspek ini ketiga usaha pemotongan unggas telah menerapkan *animal welfare* dengan baik.

### Aspek Penyembelihan

Hasil penilaian pada aspek penyembelihan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada setiap tahapan antara usaha pemotongan unggas yang diamati seperti tersaji pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil penilaian aspek penyembelihan pada tiga usaha pemotongan unggas di Kabupaten Aceh Besar

Aspek Penyembelihan	Keutapang	Lambaro	Limpok
Adanya pemingsanan sebelum penyembelihan	-	-	-
Menggunakan pisau yang tajam	✓	✓	✓
Penyembelihan ayam perekor	-	-	-
Adanya proses pengeluaran darah	✓	✓	✓

Keterangan : tanda centang (✓) bermakna aspek tersebut diterapkan

Pada hasil pengamatan tidak ada satupun usaha pemotongan unggas yang menggunakan sistem pemingsanan. Penyembelihan ayam dilakukan secara tradisional. Menurut Barkan (2014), proses pemingsanan (*stunning*) pada ternak sebelum penyembelihan lebih baik daripada penyembelihan secara konvensional, sebab dengan adanya pemingsanan dapat meringankan rasa sakit hewan yang akan disembelih, memperlancar dan memperbanyak keluarnya darah sehingga dagingnya lebih bersih dan bermutu, mempercepat waktu pemotongan, serta lebih menghemat biaya pemotongan dan investasinya. Hal ini didukung oleh pernyataan yang terdapat dalam Fatwa MUI (2009), bahwa pemingsanan sebelum penyembelihan terhadap ternak diperbolehkan dengan syarat tertentu dengan tujuan meminimalisir rasa stress pada ternak juga mengurangi rasa sakit saat penyembelihan. Pada aspek ini ketiga usaha pemotongan unggas belum menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Ketiga usaha pemotongan unggas yang diamati menggunakan pisau yang tajam untuk menyembelih ayam. Hal ini diketahui berdasarkan aktifitas penyembelih atau pekerja yang mengasah pisau dengan baik sebelum penyembelihan. Sesuai dengan yang disebutkan oleh Nurjannah (2006), alat untuk menyembelih haruslah tajam baik dari besi, kuningan, tembaga, kayu, bambu, plastik dan lain-lain namun tidak diperkenankan menggunakan gigi, kuku atau tulang. Terputusnya aliran darah dengan kepastian arteri

carotid terputus ditujukan agar suplai oksigen ke otak ikut terputus, sehingga terjadi proses ichemia otak, sehingga ayam mati tidak tersiksa (Diputra, 2014). Pada aspek ini, ketiga usaha pemotongan unggas telah menerapkan *animal welfare* dengan baik.

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa pada proses penyembelihan, penyembelih pada ketiga usaha pemotongan unggas yang diamati melakukan penyembelihan lebih dari satu ekor dalam sekali penanganan. Hal tersebut dinilai tidak memenuhi *animal welfare* karena sebaiknya ayam disembelih satu persatu, baik dilakukan oleh satu orang atau lebih maupun dengan bantuan sistem rel berjalan. Hal ini sesuai dengan Direktorat Kesmavet dan Pascapanen (2010) bahwa ayam dipegang dengan salah satu tangan sementara tangan yang lain memegang pisau dan bersiap menyembelih ayam tersebut. Pada aspek ini ketiga usaha pemotongan unggas belum menerapkan *animal welfare* dengan baik karena penanganan yang dilakukan penyembelih dapat menimbulkan stress pada ayam sebelum disembelih.

Dari Tabel 3 diketahui bahwa ketiga usaha pemotongan unggas membiarkan darah keluar setelah disembelih. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan tampak penyembelih meletakkan unggas pada sebuah wadah ataupun tempat khusus untuk pengeluaran darah ayam sebelum dibersihkan. Menurut Soeparno yang disitasi oleh Azhari (2012), pada saat penyembelihan ayam, darah harus keluar sebanyak mungkin. Apabila darah keluar dengan sempurna maka bobot darah sekitar 3-4% dari bobot tubuh. Proses pengeluaran darah pada ayam biasanya selama 50-120 detik, tergantung pada ukuran tubuh ayam yang dipotong. Selain itu, hal yang dapat menyebabkan darah tidak keluar dengan sempurna setelah penyembelihan yaitu hewan mati sebelum disembelih, hewan sakit, tekanan jantung melemah dan atau, terjadinya haemoragi (memar-memar). Untuk aspek pengeluaran darah ketiga usaha pemotongan ini telah menerapkan *animal welfare* dengan baik.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan *animal welfare* pada ketiga usaha pemotongan unggas di Kabupaten Aceh Besar belum menerapkan *animal welfare* dengan baik dan perlu dilakukan pembenahan terhadap beberapa aspek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhari. 2012. Pengamatan kesempurnaan pengeluaran darah pada karkas ayam yang diperdagangkan di sekitar Kota Banda Aceh. *Jurnal Sains Pertanian* 2(2) : 256-261.
- BSN. Badan Standarisasi Nasional. 1998. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 02-4509-1998, tentang Angkutan Ternak Sapi dan Kerbau*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Barkan, R. 2014. Proses penyembelihan hewan dengan metode *stunning* dalam perspektif hokum Islam. *Skripsi*. Program Studi Perbandingan Mazhab dan Hukum. Fakultas Syari'ah dan Hukum
- Diputra, Anak A. G. K. 2014. Penggunaan Pisau Potong Yang Tajam Untuk Meringankan Penderitaan Ayam Broiler Saat Dipotong. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. Bali

- Direktorat Kesmavet dan Pasca Panen. 2010. *Pedoman Produksi dan Persyaratan Daging Unggas yang Higienis*. Dirjen Peternakan dan kesehatan Hewan. Jakarta
- Galantino, I., Budi Hartono dan Eko Nugroho. 2015. Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Pembeli Karkas Broiler di Rumah Potong Ayam (RPA) Kelurahan Kampung Mandar, Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 25 (1) : 47-54
- Hemsworth, P. H., and Coleman, G. J. (1998). *Human-Livestock Interactions: The Stockperson and the Productivity and Welfare of Intensively Farmed Animals*. CAB Int.: Wallingford, Oxon, England.
- Indrasari, A. N. 2014. Analisis Risiko Harga, Risiko Penjualan dan Risiko Pada Usaha Pemetongan Ayam. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Manajemen. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Islahuddin, B.O. 2009. Penerapan Kesejahteraan Hewan Pada Tempat Penjualan Unggas Hidup Di Kota Bogor. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Nurjannah. 2006. Makanan halal dan penyembelihan secara Islami (Suatu bimbingan bagi masyarakat muslim). *Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*. Vol. VII, No/ 2 :145-147
- Peraturan Menteri Pertanian No. 381/Kpts/OI.140/10/2005 Tentang "Pedoman Sertifikasi Kontrol Veteriner Unit Usaha Pangan Asal Hewan". Jakarta.2005
- Priyatno. 2000. *Mendirikan Usaha Pemetongan Ayam*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Peternakan Daging Ayam*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian : Jakarta
- Rasyid, Kisman A. 2015. Angkutan Ternak unggas di Indonesia "Sudahkah Mempertimbangkan Kesrawan Dan Tanggung Jawab Pengawasnya. *Seminar Nasional "Kesejahteraan hewan pada unggas di Indonesia Pasca Panen Hingga Karkas yang H-A-S ( Halal-Aman-Sehat) "*. Pusat Karantina Hewan dan Keamanan Hewano Badan Karantina Pertanian. 30 Juli 2015 : Surabaya
- Susanto, E. (2011). Gambaran Umum Rumah Potong Hewan di Indonesia. *Buletin Balai Pengujian Mutu Produk Peternakan*. Bogor. Swacita. 2013. *Kesejahteraan Hewan* Fakultas Kedokteran Hewan Udayana. Hal. 15
- Wenno C, R, F., Swacita I, B, N dan Suada I, K. 2015. Penerapan Animal Welfare pada Proses Pemetongan Sapi Bali di Rumah Pemetongan Hewan Pesanggaran, Denpasar Bali. *Indonesia Medicus Veterinus* 4(3):238-248.