

Mutu Karkas Dan Residu Tetrasiklin Daging Ayam Broiler di Pasar Tradisional Banyuwangi

Carcass Quality and Tetracycline Residues in Broiler Chicken Meat in Banyuwangi Traditional Market

Safira Fauziyyah Subagyo¹, Nenny Harijani², Prima Ayu Wibawati², Mustofa Helmi Effendi², Sri Chusniati³, Maya Nurwartanti Yunita⁴

¹Program Sarjana Kedokteran Hewan, ²Departemen Kesehatan Masyarakat Veteriner, ³Departemen Bakteriologi dan Mikologi Veteriner, ⁴Departemen Patologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Jalan Mulyorejo Kampus C Universitas Airlangga Surabaya,
*Corresponding author: safirafauziyyah10@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji mutu karkas ayam broiler yang beredar di pasar tradisional Banyuwangi dengan pemeriksaan mutu karkas berdasarkan SNI nomor 3924:2009 dan pemeriksaan residu antibiotik tetrasiklin berdasarkan SNI nomor 7424:2008. Sepuluh penjual ayam broiler sebagai perwakilan dari hampir semua penjual ayam broiler di pasar Banyuwangi, dengan masing-masing penjual diambil satu bangkai untuk pemeriksaan. Pemeriksaan mutu karkas menggunakan dengan standart bobot sedang 1,0-1,3 kg. Pemeriksaan mutu karkas menggunakan analisis deskriptif dengan mengacu pada karakteristik fisik SNI (Standarisasi Nasional Indonesia). Metode bioassay digunakan untuk menguji residu antibiotik tetrasiklin. Hasil pemeriksaan kualitas karkas menunjukkan bahwa dari seluruh sampel yang terdiri dari faktor mutu konformasi, keutuhan yang meliputi tidak adanya tulang yang terputus-putus atau patah dan bagian yang hilang, perubahan warna, dan kebersihan karkas broiler cukup baik. Persentase kualitas karkas broiler mutu I adalah 60%, mutu II adalah 30% dan mutu III adalah 10%. Pemeriksaan residu tetrasiklin antibiotik pada daging broiler menunjukkan hasil negatif menunjukkan bahwa tidak diberi pakan yang mengandung antibiotik tambahan sehingga karkas di pasar tradisional Banyuwangi aman untuk dikonsumsi.

Kata kunci: ayam broiler, mutu karkas, residu tetrasiklin

Abstract

This study aimed to examine the quality of broiler carcasses in the Banyuwangi traditional market with carcass quality examination based on SNI number 3924-2009 and tetracycline antibiotic residues test based on SNI number 7424:2008. A total of ten broiler chicken sellers as representative of almost all broiler chicken sellers in the Banyuwangi market, with each seller was taken for one carcass in this research. Carcass quality examination used a standart carcasses weight 1,0-1,3 kg. Carcass quality examination was carried out with descriptive analysis with reference to the physical characteristics of SNI (Standarisasi Nasional Indonesia). The bioassay method is used to test for tetracycline antibiotic residue. The result of the carcass quality examination showed that from the whole sample consisting of conformation, disjointed or broken bones and missing parts, discolorations, and cleanliness of broiler carcasses are good enough. The percentage quality of broiler carcasses quality I is 60%, quality II is 30% and quality III is 10%. The examination of antibiotic tetracycline residues in broiler meat showed negative results indicating that no feeds containing additional antibiotics made carcasses in the traditional Banyuwangi market safe for consumption.

Keywords: broiler, carcass quality, tetracycline residues

Received: 25 Oktober 2019

Revised: 30 Oktober 2020

Accepted: 25 November 2020

PENDAHULUAN

Daging ayam berperan penting dalam memenuhi gizi masyarakat dan sumber protein

hewani. Ayam broiler memiliki sifat karakteristik badan yang besar, berlemak, memiliki gerak yang lamban dan memiliki pertumbuhan yang cepat, serta menghasilkan



daging dengan kandungan protein yang tinggi (Anggitasari, 2016). Permintaan daging ayam berkembang pesat seiring dengan tingginya tingkat konsumsi daging ayam oleh masyarakat (Marliena, 2016). Peningkatan permintaan belum seiring dengan peningkatan kualitas terutama dari segi keamanan pandangan kesehatan (Hajrawati, 2016). Penjualan ayam broiler dalam skala besar di kabupaten Banyuwangi belum dilakukan di rumah potong ayam, akan tetapi dilakukan oleh perseorangan secara tradisional (Fikri *et al.*, 2017).

Mutu karkas ayam broiler dipengaruhi oleh perlakuan saat ayam masih hidup, waktu pemotongan, pasca pemotongan dan pengangkutan dari tempat pemotongan ayam sampai ke pasar. Sifat makroskopis mutu karkas ayam yang baik yaitu tidak memiliki kelainan konformitas seperti tidak adanya patah mengandung antibiotik (Bahri dkk., 2002) tulang akibat trauma pasca penyembelihan, pertulangan yang utuh dan kulit yang utuh atau tidak sobek dibagian daerah dada, bebas dari perubahan warna yang dikarenakan oleh memar ataupun *freeze burn* (perubahan warna pada daging akibat kontak dengan permukaan yang sangat dingin, di bawah temperatur -18°C) dan bebas dari bulu tunas (BSN, 2009; Fikri *et al.*, 2018).

Pengawasan untuk menghasilkan daging ayam bermutu tinggi, bebas dari cemaran maupun residu bahan kimia terutama obat-obatan serta aman dikonsumsi sangat perlu dilakukan (Ngangguk dkk., 2014). Pemeriksaan residu antibiotik menunjukkan bahwa kurang tepatnya pemeliharaan ternak. Penggunaan antibiotik secara sembarangan akan menyebabkan residu antibiotik dalam daging. Hal tersebut bisa terjadi karena hampir semua pakan komersial ternak yang diproduksi oleh pabrik. Menurut Kusumaningsih, dkk. (1996) yang dikutip oleh Bahri dkk. (2005) peternak kurang memahami waktu henti suatu obat hewan sehingga mengakibatkan munculnya residu pada produk ternak. Waktu henti adalah kurun waktu dari saat pemberian obat terakhir hingga ternak boleh dipotong atau produknya dapat dikonsumsi. Pada penelitian yang dilaksanakan Alhendi *et al.* (2000) antibiotik tetrasiklin

membutuhkan waktu henti lima hari untuk mencapai batas minimal residu (BMR). Pengetahuan dan kesadaran peternak (produsen) untuk menghasilkan produk peternakan yang bermutu, bebas dari penyakit dan cemaran atau residu perlu ditingkatkan (Fikri dan Purnama, 2020).

Penelitian Saniwati dkk. (2015), daging broiler di kota Kendari positif mengandung residu antibiotik tetrasiklin, hal ini disebabkan oleh pemberian antibiotik yang kurang tepat pada saat ayam masih dalam pemeliharaan dan dipotong sebelum waktu henti obat berakhir sehingga antibiotik masih terakumulasi di daging ayam tersebut.

Kandungan residu obat yang melewati Batas Maksimum Residu (BMR) yang ditetapkan akan menyebabkan daging tidak aman dikonsumsi karena dapat menimbulkan reaksi alergi, keracunan, resistensi mikroba tertentu atau mengakibatkan gangguan fisiologis pada manusia (Bahri dkk., 2005). Antibiotik masih diperbolehkan digunakan sebagai obat pada ternak namun harus sesuai dengan pengawasan (Etikaningrum dan Iwantoro, 2017). Penelitian bertujuan untuk memeriksa mutu karkas dan residu antibiotik tetrasiklin pada daging ayam broiler di pasar tradisional Banyuwangi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel pada satu pasar tradisional Banyuwangi di Kecamatan Banyuwangi. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat teknik sampling yaitu menggunakan prosedur pengambilan sampel secara random sederhana (*Simple Random Sampling*).

Sampel daging ayam broiler yang diperoleh sesuai metode *sampling*. Satu karkas ayam broiler dari tiap 10 penjual untuk proses pengujian mutu karkas. Pemeriksaan mutu karkas dengan menggunakan metode penilaian karakteristik makroskopis karkas berdasarkan standar nasional. Hasil penilaian disajikan oleh penulis berupa persentase dari masing-masing parameter tiap karkas agar dapat mengetahui

sampel paling banyak masuk dalam kriteria Mutu I, Mutu II atau Mutu III. Parameter, kriteria dan tingkatan mutu dapat dilihat di Tabel 1. Pengujian residu antibiotik dilakukan setelah pengujian mutu karkas dengan mengambil sampel daging bagian dada, paha dan sayap dari tiap karkas.

Deteksi keberadaan residu antibiotik pada produk asal hewan perlu didukung dengan proses penelusuran balik (*traceability*) terhadap proses budidaya (penerapan *good farming practices*) yang diterapkan peternak untuk mengetahui penyebab terjadinya residu tersebut sehingga tindakan perbaikan yang akan dilakukan bisa tepat sasaran dan sesuai harapan (Adiyati dkk., 2015). Residu antibiotik dalam daging ayam broiler yang akan diuji adalah tetrasiklin dengan metode bioassay sesuai dengan metode dalam standar nasional indonesia nomor 7424 tahun 2008. Metode bioassay yaitu suatu pengujian yang menggunakan mikroorganisme untuk mendeteksi senyawa antibiotika yang masih aktif (BSN, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan hasil penilaian pada faktor mutu konformasi untuk semua sampel memiliki tingkatan mutu I sebesar 80% dan tingkatan mutu II sebesar 20%. Faktor mutu keutuhan untuk semua sampel memiliki tingkatan mutu I sebesar 50%, tingkatan mutu II sebesar 20% dan tingkatan mutu III sebesar 30%. Faktor mutu perubahan warna memiliki tingkatan mutu I sebesar 50% dan tingkatan mutu II sebesar 50%. Faktor mutu kebersihan memiliki tingkatan mutu I sebesar 60%, tingkatan mutu II sebesar 30% dan tingkatan mutu III sebesar 10%.

Persentase keseluruhan dari semua sampel terhadap semua faktor mutu dari hasil penilaian yaitu, memiliki faktor mutu I sebanyak 60% dari 24 sampel mutu I terhadap total 40 sampel, faktor mutu II sebanyak 30% dari 12 sampel mutu II terhadap total 40 sampel dan faktor mutu III sebanyak 10% dari 4 sampel mutu III terhadap total 40 sampel. Dapat disimpulkan bahwa pasar tradisional Banyuwangi menjual

kualitas karkas sesuai dengan SNI (2009) berdasarkan hasil penelitian kualitas karkas yaitu mutu I sebanyak 60%, mutu II sebanyak 30% dan mutu III sebanyak 10%. Ada beberapa sampel yang mendapat penilaian rendah, dikarenakan terdapat tulang yang patah, kulit yang sobek juga masih terdapat tunas bulu dan kotoran atau benda asing yang menempel. Hal tersebut bisa dikarenakan kesalahan saat penyembelihan ayam atau pada proses pengangkutan.

Hasil penilaian konformasi karkas pada sampel 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, dan 9 termasuk mutu I yang diperiksa tidak didapatkan kelainan atau bengkoknya tulang, sedangkan pada sampel 4 dan 10 pada mutu II terdapat tulang yang sedikit bengkok pada daerah paha atas. Menurut Shai (2002) dan Matulesy dkk (2010), konformasi karkas adalah keseimbangan dari perkembangan bagian-bagian tulang dengan daging karkas, sedangkan mutu yang buruk dari konformasi yaitu terdapat kelainan tulang yaitu bengkok maupun tidak normal atau cacat, dapat mengurangi penampilan atau mempengaruhi distribusi normal daging juga akan mempengaruhi berat karkas yang akan didapatkan.

Mutu keutuhan pada karkas meliputi tidak ada tulang yang patah atau hilang, persendian yang lepas, kulit atau daging yang sobek maupun hilang (SNI, 2009). Hasil penilaian perdagingan karkas sampel 1, 6, 7, 8, dan 9 adalah mutu I, pada karkas tidak terdapat daging yang terbuka akibat luka, sobek, dan kulit yang terkelupas pada bagian paha dan dada. Pada sampel 2 dan 3 memiliki mutu II terdapat ujung-ujung sendi sayap yang terlepas dengan kulit dan daging yang terbuka maupun tidak tetapi tidak terdapat patah tulang. Pada sampel 4, 5, dan 10 dengan mutu III dikarenakan terdapat tulang yang patah pada bagian dalam sayap dan terdapat ujung-ujung tulang sayap yang hilang. Luka, sobek, kulit terkelupas ujung sendi terlepas hingga adanya patah tulang dapat terjadi karena perlakuan yang kasar seperti dilepar, dijatuhkan, ditumpuk dan ditekan saat proses pemotongan maupun pengangkutan dari tempat pemotongan sampai pasar.

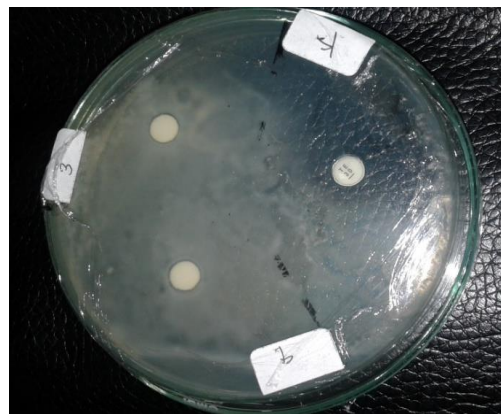
Tabel 1. Persyaratan tingkatan mutu berdasarkan SNI 3924-2009

No.	Faktor Mutu	Tingkatan Mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1	Konformasi	Sempurna	Ada sedikit kelainan pada tulang dada atau paha	Ada kelainan pada tulang dada dan paha
2	Keutuhan	Utuh	Tulang utuh, kulit sobek sedikit, tetapi tidak pada bagian dada	Tulang ada yang patah, ujung sayap terlepas ada kulit yang sobek pada bagian dada
3	Perubahan Warna	Bebas dari memar	Ada bagian karkas yang mengalami perdarahan	Ada bagian karkas yang berubah warna biru tua atau hitam (memar)
4	Kebersihan	Bebas dari bulu atau tunas (<i>pin feather</i>)	Ada bulu tunas sedikit yang menyebar, tetapi tidak pada bagian dada	Ada bulu tunas

Tabel 2. Hasil penilaian mutu karkas

No.	Faktor Mutu	Sampel									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Konformasi	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
2.	Keutuhan	1	2	2	3	3	1	1	1	1	3
3.	Perubahan Warna	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2
4.	Kebersihan	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2

Keterangan: angka yang didapat merupakan tingkatan mutu yang diperoleh tiap sampel. (1) mutu bagus; (2) mutu sedang (3) mutu rendah.



Gambar 1. Hasil pemeriksaan residu tetrasiklin dari sampel nomor 3 dan 4

Hasil penilaian perubahan warna karkas yang dijual penjual 1, 3, 6, 7, dan 8 adalah mutu I, bebas dari memar dan perdarahan, sedangkan pada karkas sampel 2, 4, 5, 9 dan 10 adalah mutu II. Karkas broiler dengan mutu II memiliki perubahan warna pada daerah paha dan sayap yang dapat terjadi akibat perdarahan tidak sempurna atau pendarahan yang tidak mengalami proses pembekuan (Alan, 2001).

Hasil penilaian kebersihan karkas yang dijual penjual 1, 2, 4, 5, 6 dan 9 adalah mutu I yaitu bebas dari bulu tunas atau kotoran lainnya terutama pada bagian dada dan paha. Sampel 3, 7 dan 10 memiliki mutu II dan sampel 8 adalah mutu III. Pada sampel 1, 2, 4, 5, 6 dan 8 sejalan dengan pendapat Shai (2002) yang menyatakan bahwa karkas atau bagian karkas akan memiliki penampilan bersih terutama pada dada dan kaki

harus bebas dari bulu. Sedangkan pada sampel 3, 7 dan 10 terdapat sedikit bulu dan kotoran yang menempel dan lebih banyak lagi bulu dan kotoran pada sampel karkas 8 (Kartikasari *et al.*, 2019).

Pemeriksaan mutu karkas menunjukkan kualitas yang sesuai cukup bagus pada daging ayam broiler yang dijual di pasar Banyuwangi dan sesuai dengan SNI No. 3924-2009. Terdapat beberapa sampel yang memiliki kualitas yang kurang bagus dengan adanya tulang yang patah, kulit sobek dan masih terdapat tunas bulu yang menempel. Total penilaian sampel berupa persentase yang mewakili pasar Banyuwangi yaitu mutu I sebanyak 60%, mutu II sebanyak 30% dan mutu III sebanyak 10%.

Hasil pemeriksaan residu antibiotik tetrasiklin pada semua sampel adalah negatif karena tidak ada yang terbentuk zona hambat (Gambar 1) dibandingkan dengan hasil zona hambat yang terbentuk dari kontrol positif yaitu kertas cakram antibiotik tetrasiklin terhadap masing-masing sampel sesuai berdasarkan SNI No. 7424:2008. Adanya peraturan menteri pertanian Republik Indonesia Nomor 22/Permentan/PK.110/6/2017 pasal 4 ayat 2 poin i tentang pendaftaran dan peredaran pakan bahwa pengusaha pakan hewan harus memenuhi syarat tidak menggunakan *antibiotic growth promotor* (AGP) merupakan salah satu faktor yang menjadikan hasil penelitian tidak menunjukkan adanya residu antibiotik dalam sampel (Ditjenpkh, 2017; Pradika *et al.*, 2019).

Penelitian ini memiliki hasil yang sama dengan penelitian dari Yanti, dkk bahwa di kota Mataram pada tahun 2016 terdapat rata-rata dibawah angka batas minimal residu antibiotik oksitetrasiklin, dimana salah satu jenis tetrasiklin. Pada penelitian tersebut menggunakan analisis kuantitatif dalam daging ayam potong, sehingga ayam potong yang beredar dalam kondisi cukup aman dari antibiotik tetrasiklin.

KESIMPULAN

Mutu karkas ayam broiler yang dijual di pasar tradisional Banyuwangi sesuai dengan SNI

No. 3924-2009. Tidak terdapat residu antibiotik tetrasiklin pada daging ayam broiler yang dijual di pasar tradisional Banyuwangi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, atas diperbolehkannya melakukan penelitian di laboratorium. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhendi, A. B., Abd-Algadir M. H., & El-Sammani G. (2000). Drug Residues in Broiler Chickens Fed with Antibiotics in Ration. *Veterinarski Arhiv*, 70(4), 199-205.
- Adiyati, N. M., Elok Z., & Aji, S. (2015). Pengaruh Pemberian Antibiotika saat Budidaya Terhadap Keberadaan Residu pada Daging dan Hati Ayam Pedaging dari Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(2), 10-19.
- Alan, R. S. (2001). Poultry Meat Processing. Department of Poultry Science Texas A & M University. CRC Press. Boca Raton London New York. Washington, D.C.
- Anggitasari, S., Osfar, S., & Irfan, H. D. (2016). Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging. *Buletin Peternakan*, 40(3), 187-196.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2008). SNI 7424-2008. Metode Uji Tapis (Screening Test) Residu Antibiotika pada Daging, Telur dan Susu Secara Bioassay. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta. Hal: 1, 2, 3, 8, 7, 13.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2009). SNI 3924-2009. Mutu Karkas dan Daging

- Ayam. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta. Hal: 1.
- Bahri, S., E. Masbulan, & Kusumaningsih, A. (2005). Proses Praproduksi Sebagai Faktor Penting dalam Menghasilkan Produk Ternak yang Aman untuk Manusia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 24(1), 27.
- Bahri, S., Indraningsih, Widiastuti, R., Murdiati, T.B., & Maryam. (2002). Keamanan Pangan Asal Ternak: Suatu Tuntutan di Era Perdagangan Bebas. *Wartazoa*, 12(2), 56.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2017). Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 22/Permentan/PK.110/6/2017 Tentang Pendaftaran dan Peredaran Pakan. //http.ditjenpkh.pertanian.go.id. [26 Maret 2019].
- Etikaningrum, & Iwantoro, S. (2017). Kajian Residu Antibiotika pada Produk Ternak Unggas di Indonesia. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 05(1), 29-33.
- Fikri, F., Hamid, I. S., & Purnama, M. T. E. (2017). Uji organoleptis, pH, uji eber dan cemaran bakteri pada karkas yang diisolasi dari kios di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 23-27.
- Fikri, F., Purnama, M. T. E., Saputro, A. L., & Hamid, I. S. (2018). Identifikasi *Escherichia coli* dan *Salmonella spp* pada Karkas Sapi di Rumah Potong Hewan di Banyuwangi dan Resistensi Terhadap Antibiotika. *Jurnal Sain Veteriner*, 36(1), 123-128.
- Fikri, F., & Purnama, M. T. E. (2020). Biosecurity Application of Small Scale Chicken Abattoir in Sidoarjo, East Java, Indonesia. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(6), 226-229.
- Hajrawati, Fadliah, M., Wahyuni, & Arief, I. I. (2016). Kualitas Fisik, Mikrobiologis, dan Organoleptik Daging Ayam Broiler pada Pasar Tradisional di Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 04(3), 386-389.
- Kartikasari, A. M., Hamid, I. S., Purnama, M. T. E., Damayanti, R., Fikri, F., & Praja, R. N. (2019). Isolasi dan identifikasi bakteri *Escherichia coli* kontaminan pada daging ayam broiler di rumah potong ayam Kabupaten Lamongan. *Jurnal Medik Veteriner*, 2(1), 66-71.
- Marliena, L. (2016). Uji Bakteriologis dan Organoleptik Daging Ayam (*Gallus gallus domesticus*) di Pasar Tradisional dan Pasar Modern Kota Bandar Lampung [Skripsi]. Universitas Lampung. Hal: 3.
- Matulessy, D. N., Edi S., & Rusman. (2010). Evaluasi Karakteristik Fisik, Komposisi Kimia Dan Kualitas Mikrobial Karkas Broiler Beku Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kabupaten Halmahera Utara, Maluku Utara. *Buletin Peternakan*, 34(3), 178-185.
- Ngangguk, C. A., Annytha I. R. D., & Diana A. W. (2014). Pengkajian Residu Tetrasiklin dalam Daging Ayam Pedaging, Ayam Kampung dan Ayam Petelur Afkir yang Dijual Di Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner*, 2(2), 175-181.
- Pradika, A. Y., Chusniati, S., Purnama, M. T. E., Effendi, M. H., Yudhana, A., & Wibawati, P. A. (2019). Uji Total *Escherichia coli* pada Susu Sapi Segar di Koperasi Peternak Sapi Perah (KPSP) Karyo Ngremboko Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 2(1), 1-6.
- Saniwanti, Nuraini, & Dian, A. (2015). Studi Residu Antibiotik Daging Broiler yang Beredar di Pasar Tradisional Kota Kendari. *Jitro*, 1(3), 33.

Shai, B. (2002). Poultry Products Processing An Industry Guide. Department of Animal and Poultry Science. University of Guelph. New York.

Yanti, S., Surya, H., & Lely, K. (2016). Analisis Kadar Residu Antibiotik dalam Daging Ayam Potong yang Beredar di Kota Mataram. *Jurnal Tambora*, 1(2), 50-56.
