

Identifikasi Faktor-Faktor yang Menentukan Status Keberlanjutan Usaha Tempat Penampungan dan Potong Ayam (TPnA) di Wilayah Pondok Rumput Kota Bogor

Identification of Factors Determining the Sustainability of Chicken Collecting Facilities and Slaughterhouse in Pondok Rumput Area, Bogor

Luh Putu Desy Puspaningrat¹, Eko Sugeng Pribadi^{1*}, Maya Dewi Dyah Maharani²

¹Divisi Mikrobiologi Medik, Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Jl. Raya Dramaga, Babakan, Dramaga

²Bagian Perencanaan dan Pelaporan, Dinas Pertanian Kota Bogor, Jl. Raya Dramaga, Babakan, Dramaga

*Email: eko.spribadi@yahoo.co.id

Naskah diterima: 12 Oktober 2017, direvisi: 10 September 2019, disetujui: 30 November 2019

Abstract

Increased broiler production in Bogor Regency leads to the continuous development of traditional chicken collecting facilities and slaughterhouse (CCFS), especially in Bogor City. Pondok Rumput area, located in Kebon Pedes Village, as one of CCFS centers. Pondok Rumput CCFS was first established in 1971. There are currently 25 CCFS in Pondok Rumput. The CCFS in this area are located in densely populated residential area. The CCFS, are located in the middle of the residential area leads to various problems, one of which is environmental pollution. The Study aimed to identify the factors determining the sustainability status of CCFS in Pondok Rumput area, in Tanah Sareal Subdistric, Bogor City. The types of data collected included primary and secondary data. The data analysis used by Multi Dimensional Scalling (MDS) analysis (by using *Rapfish* software) and prospective analysis. Partial analysis of each dimension concerning the sustainability status of chicken collecting facilities and slaughterhouse in Pondok Rumput showed that ecological dimension were not unsustainable with a value of 24.66. The key attributes were having business license, conformity to slaughtering regulations, entrepreneurs' attitudes towards relocation, and business feasibility.

Key words : prospective; *Rapfish*; slaughterhouse; sustainability

Abstrak

Produksi ayam ras pedaging yang meningkat di Kabupaten Bogor, menyebabkan terus berkembangnya TPnA tradisional, khususnya di Kota Bogor. Kawasan Pondok Rumput yang berada di Kelurahan Kebon Pedes merupakan salah satu sentra usaha TPnA. TPnA Pondok Rumput pertama kali didirikan pada tahun 1971. Jumlah TPnA di Pondok Rumput saat ini sebanyak 25 TPnA. TPnA di Kawasan Pondok Rumput berada dipermukiman padat penduduk. Pendirian TPnA di tengah permukiman menimbulkan berbagai masalah salah satunya pencemaran lingkungan. TPnA sebaiknya tidak berada di bagian kota yang padat penduduknya serta letaknya lebih rendah dari permukiman penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan status keberlanjutan TPnA di wilayah Pondok Rumput Sareal Kota Bogor. Jenis data yang dikumpulkan meliputi: data primer dan data sekunder. Metode analisis data meliputi: analisis MDS dengan penggunaan *software RapFish* dan analisis prospektif. Analisis secara parsial masing-masing dimensi tentang status keberlanjutan TPnA Pondok Rumput, dimensi ekologi adalah dimensi yang tidak berkelanjutan dengan nilai RMS yaitu 24,66. Atribut kunci (*driving variables*) status keberlanjutan pengelolaan TPnA Pondok Rumput yakni; memiliki izin usaha, kesesuaian peraturan pemotongan, sikap pengusaha terhadap relokasi, dan kelayakan usaha.

Kata kunci : keberlanjutan; prospektif; *Rapfish*; TPnA

Pendahuluan

Produk peternakan merupakan barang dagang yang bernilai tinggi. Permintaan terhadap produk peternakan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pendapatan masyarakat, dan juga disebabkan oleh adanya perubahan pola penggunaan dan selera masyarakat (Kusnadi 2008). Hal tersebut akan mempengaruhi tingkat konsumsi dan selera masyarakat terhadap daging yang berperan sebagai pemenuhan kebutuhan protein hewani (Kuttappan *et al.* 2016). Konsumsi protein hewani dari daging pada Tahun 2014 sebesar 2,68 g/kapita/hari yang meningkat sebesar 7,84% dibandingkan Tahun 2013 yang sebesar 2,47 g (Ditjennak 2015). Tingkat memakan daging unggas sebesar 4,56 g/kapita/hari.

Salah satu sumber protein hewani adalah daging ayam ras pedaging. Daging ayam ras pedaging merupakan produk kelompok ternak unggas dengan tingkat konsumsi tertinggi dibandingkan jenis daging segar lainnya, yakni sebesar 3.963 kg/kapita/tahun pada tahun 2014 dengan tingkat pertumbuhan sebesar 7,9% dibandingkan Tahun 2013 (Ditjennak 2015). Ayam ras pedaging memiliki jumlah populasi yang lebih tinggi dibandingkan ternak penghasil daging lainnya. Pada Tahun 2014, populasi ayam ras pedaging di Indonesia mencapai 1.443.349.118 ekor. Provinsi Jawa Barat menempati urutan pertama untuk jumlah populasi tertinggi di Indonesia dengan peningkatan pertumbuhan 5,44%. Salah satu wilayah Jawa Barat yang memiliki potensi peternakan ayam ras pedaging yang relatif besar adalah Kabupaten Bogor (Ditjennak 2015). Daging ayam ras pedaging yang dihasilkan dari Kabupaten Bogor terus meningkat setiap tahunnya dengan pertumbuhan sebesar 4,44% di Tahun 2014. Salah satu usaha yang dapat mendukung ketersediaan daging ayam di pasar adalah usaha tempat penampungan dan potong ayam (TPnA).

Usaha TPnA tradisional saat ini terus mengalami peningkatan, TPnA tradisional yang berkembang dipicu oleh peningkatan populasi ayam ras pedaging di Kabupaten Bogor yang memasok ayam-ayam hidup ke usaha TPnA di Kota Bogor. Kawasan Pondok Rumput yang berada di Kelurahan Kebon Pedes merupakan salah satu sentra TPnA di Kota Bogor. Usaha TPnA Pondok Rumput pertama kali didirikan pada Tahun 1971. Jumlah TPnA di Pondok Rumput saat ini sudah mencapai 25 TPnA dengan skala pemotongan masing-masing yang berbeda.

Usaha TPnA yang skala besar memiliki kemampuan potong di atas 1.000 ekor/hari, skala sedang berkisar antara 500-1.000 ekor/hari, dan skala kecil di bawah 500 ekor/hari. Usaha TPnA di Pondok Rumput berada di permukiman padat penduduk. Pendirian TPnA di tengah permukiman menimbulkan berbagai masalah, salah satunya pencemaran lingkungan. Usaha TPnA sebaiknya tidak berada di bagian kota yang padat penduduknya dan letaknya harus lebih rendah dari permukiman penduduk. Keberadaan dan kondisi TPnA di Pondok Rumput saat ini telah memunculkan kekhawatiran pada masyarakat berupa adanya kemungkinan terjadinya penyebaran virus dan pencemaran lingkungan.

Keberadaan TPnA yang tidak sesuai persyaratan kesehatan lingkungan sering menimbulkan beberapa permasalahan, yaitu: hasil pemotongan cacat (kesegaran kurang) sehingga perlu memperketat rentang kendali pada ruang pendingin (Maisana *et al.* 2012), sebagai sumber pencemaran bakteri (Paba *et al.* 2014), residu obat hewan yang melampaui ambang batas yang ditetapkan SNI-01-6366-2000 (Yogaswara dan Setia 2004). Kesehatan lingkungan rumah potong yang kurang baik memungkinkan ditemukannya cemaran bakteri *Salmonella* pada karkas yang dihasilkan (Rasschaert *et al.* 2007; Jianghui *et al.* 2011). Selain itu, TPnA yang tidak memenuhi acuan kesehatan dapat menjadi tempat siklus berbagai bakteri (Rusinol *et al.* 2013) dan menjadi ancaman penyebaran virus H2N5 yang berbahaya bagi manusia (Johnson *et al.* 2016). Studi ini mencari dan mengenali faktor-faktor yang menentukan status keberlanjutan usaha TPnA di Pondok Rumput Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor.

Materi dan Metode

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode *desk study* dan pengamatan langsung terhadap TPnA yang terdapat di Pondok Rumput Kecamatan Tanah Sareal Bogor. Proses pengumpulan data, baik data primer maupun sekunder, dilakukan selama dua bulan, yaitu dari April hingga Mei 2016.

Data primer berupa data yang diperoleh secara langsung di lapangan, berupa hasil wawancara dari pihak pemilik TPA dan dinas terkait. Data sekunder berupa data yang diperoleh dari sumber bacaan atau dokumen terkait dengan TPA Pondok Rumput.

Metode Analisis Data

Data dianalisis dengan *Multi Dimensional Scalling* (MDS) menggunakan *software RapFish* dan analisis prospektif.

Analisis Keberlanjutan (MDS)

Skor penilaian setiap dimensi dinyatakan dengan skala terburuk (*bad*) 0% hingga terbaik (*good*) 100%. Nilai indeks >50% dapat dinyatakan bahwa dimensi yang dikaji telah berkelanjutan. Sebaliknya, nilai indeks <50% menyatakan bahwa dimensi tersebut belum, atau tidak berkelanjutan (Pitcher 1999). Kategori indeks keberlanjutan lebih rinci disajikan pada Tabel 1.

Analisis Prospektif

Hasil analisis prospektif berbentuk skema empat kwadran yang merupakan kedudukan atribut-atribut pengungkit seperti yang disajikan dalam Gambar 1 dengan penjelasan masing-masing kwadran seperti berikut.

- Kwadran-I adalah kwadran penentu yang merupakan kwadran faktor penentu (*driving variables*). Kwadran ini memuat atribut-atribut yang memiliki pengaruh kuat dan ketergantungan antar atribut rendah
- Kwadran-II adalah kwadran penghubung yang merupakan kwadran faktor penghubung (*leverage variables*). Kwadran ini memuat atribut-atribut yang memiliki pengaruh kuat dan ketergantungan antar atribut juga kuat
- Kwadran-III adalah kwadran hasil yang merupakan kwadran faktor terikat (*output variables*). Kwadran ini memuat atribut-atribut yang memiliki pengaruh rendah dan ketergantungan antar atribut kuat
- Kwadran-IV adalah kwadran terikat yang merupakan kwadran peubah bebas (*marginal variables*). Kwadran ini memuat atribut-atribut yang memiliki pengaruh rendah dan ketergantungan antar atribut juga rendah.

Hasil dan Pembahasan

Tingkat Keberlanjutan TPnA Pondok Rumput

Kajian tingkat keberlanjutan TPnA Pondok Rumput dilakukan dengan mengevaluasi empat dimensi keberlanjutan yakni ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan. Setiap dimensi dikaji berdasarkan atribut-atribut yang merupakan indikator keberlanjutan.

Hasil analisis *Rapfish* disajikan pada Gambar 2, Tabel 2 dan Gambar 3.

Analisis *Rapfish* memperlihatkan nilai status keberlanjutan adalah 45,85% yang dikategorikan sebagai nilai kurang berkelanjutan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa TPnA Pondok Rumput mengalami tekanan dalam pengelolaannya. Hasil tersebut tervalidasi dengan nilai Monte Carlo 46,64% yang menunjukkan selisih perbedaan yang sangat kecil yakni 0,79 atau kurang dari 1%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pengaruh galat (*error*), atau dampak dari kesalahan pemberian skor relatif kecil. Nilai keberlanjutan TPnA Pondok Rumput yang rendah dipengaruhi oleh empat dimensi yaitu dimensi ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan.

Jika ditinjau dari dimensi ekologi, TPnA Pondok Rumput belum menerapkan hygiene dan sanitasi yang baik. Pengelolaan TPnA Pondok Rumput masih bersifat tradisional yang memiliki peralatan, teknik pemotongan dan cara penanganan karkas yang belum memenuhi aspek hygiene dan sanitasi. Destriyana *et al* (2013) menyatakan bahwa sumber cemaran dapat berasal dari alat-alat yang tidak bersih, petugas yang tidak menjaga kebersihan diri, dan penggunaan air yang tidak bersih. Pencemaran bakteri usus dan feses dapat saat pengeluaran jeroan dan pencemar berpindah ke karkas melalui peralatan dan tangan pekerja. Selain itu, bakteri pencemar dapat mencemari lokasi TPnA dan kemudian akan mencemari lingkungan sekitar lokasi TPnA (Sibarani 2011). Abudarda (2015) menyatakan bahwa cemaran *Enterobacteriaceae* dalam karkas ayam di TPnA Pondok Rumput Kota Bogor terlacak sebanyak 93,3% dari contoh karkas ayam yang diperiksa. Tingginya jumlah *Enterobacteriaceae* pada contoh yang diuji dapat disebabkan oleh cara pengolahan karkas ayam yang buruk di tempat potong karena tidak ada pemisahan ruang bersih dan ruang kotor dalam pelaksanaan pemotongan.

Jika ditinjau dari dimensi ekonomi, TPnA Pondok Rumput tidak memiliki izin sehingga tidak layak untuk melakukan proses pemotongan. Izin tidak dikeluarkan oleh Pemerintah Kota Bogor karena TPnA Pondok Rumput terletak di tengah permukiman padat penduduk yang berpotensi menurunkan indeks kesehatan masyarakat akibat terjadinya pencemaran lingkungan dari proses pemotongan. Selain itu, TPnA Pondok Rumput tidak dilengkapi sarana dan prasarana yang memadai untuk menghasilkan karkas yang aman, sehat, utuh dan halak (ASUH) (Suriastini 2014). Izin yang tidak dimi-

liki oleh TPnA Pondok Rumput menyebabkan TPnA tersebut tidak membayar retribusi sehingga tidak ada perannya terhadap pendapatan Kota Bogor.

Jika ditilik dari dimensi sosial, aspek sosial mengalami tekanan karena sikap pengusaha kurang setuju terhadap proses pemindahan TPnA Pondok Rumput ke rumah Potong Hewan (RPH) Terpadu Bubulak. Jarak dan kenyamanan tempat pemotongan merupakan salah satu penghambat pemindahan TPnA. Jarak yang jauh membuat para pengusaha mengeluarkan biaya angkut yang lebih mahal. Selain itu, pengusaha merasa kurang nyaman untuk melakukan proses pemotongan karena tempat pemotongan yang disediakan di RPH Terpadu Bubulak kurang memadai atau tidak sesuai dengan skala pemotongan masing-masing unit TPnA Pondok Rumput.

Jika ditilik dari dimensi kelembagaan, TPnA Pondok Rumput tidak memiliki izin usaha karena untuk membangun TPnA diperlukan persyaratan lokasi dan ketersediaan sarana yang cukup memadai. TPnA Pondok Rumput bertentangan dengan Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW). Hal ini dikarenakan TPnA Pondok Rumput berada dalam wilayah permukiman yang padat dan bukan di dalam wilayah yang peruntukan untuk industri. Peraturan pemotongan kurang terpenuhi, seperti tidak dilakukan proses pemingsanan, pemeriksaan pasca mati (*postmortem*) kurang dilakukan dengan baik dan karkas tidak ditinginkan atau dibekukan.

Nilai keberlanjutan dari keempat dimensi menunjukkan status kurang berkelanjutan, yakni <50%, dengan rata-rata nilai tekanan (*stress*) sebesar 14,46% dan $R^2=0,942$. Nilai tersebut menunjukkan pengelolaan TPnA Pondok Rumput saat ini mengalami tekanan yang cukup tinggi dari empat dimensi pembangunan berkelanjutan. *Trade-off* dimensi pengelolaan TPnA Pondok Rumput disajikan dalam bentuk diagram layang (*kite-diagram*) pada Gambar 2.

Diagram layang menunjukkan *trade-off* keempat dimensi pengelolaan TPnA Pondok Rumput dan dari diagram tersebut terdapat dua dimensi yang sangat menonjol, yakni dimensi ekologi dengan nilai 24,66% dan dimensi kelembagaan dengan nilai 32,79%.

Atribut Pengungkit dalam Pengelolaan TPnA Pondok Rumput

Hasil analisis *Rapfish* yang diperoleh terdapat sembilan atribut utama yang merupakan atribut

pengungkit, atau atribut yang memberikan pengaruh/peranan paling tinggi terhadap keberlanjutan pengelolaan TPnA Pondok Rumput. Sembilan atribut tersebut meliputi dimensi ekologi dengan dua atribut, dimensi ekonomi dengan tiga atribut, dimensi sosial dengan dua atribut dan dimensi kelembagaan dengan dua atribut. Sembilan atribut pengungkit dijelaskan lebih rinci dalam Tabel 1.

Penilaian tingkat pengaruh antar atribut dilakukan terhadap sembilan atribut pengungkit tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini perlu dilakukan karena terdapat hubungan antara setiap atribut dalam pengelolaan TPnA Pondok Rumput. Hubungan antara atribut tersebut dapat berupa pengaruh, ataupun ketergantungan antar atribut. Hasil analisis prospektif disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan hasil analisis prospektif, diperoleh hasil bahwa tipe sebaran cenderung mengumpul di Kwadran I dan III. Tipe ini menunjukkan bahwa tata laksana yang dibangun bersifat tetap (stabil) karena memperlihatkan hubungan yang kuat karena peubah penggerak/penentu mengatur peubah terikat dengan kuat (Bourgeois dan Jesus 2004). Faktor yang termasuk ke dalam Kwadran I merupakan atribut yang memiliki pengaruh kuat terhadap keberlanjutan TPnA Pondok Rumput. Faktor izin usaha sangat perlu dimiliki oleh usaha TPnA Pondok Rumput. Karena tidak memiliki izin, maka usaha TPnA Pondok Rumput tidak bisa membayar retribusi sehingga tidak ada peran serta TPnA Pondok Rumput terhadap pendapatan Kota Bogor.

Atribut kesesuaian peraturan pemotongan dan kelayakan usaha mempengaruhi hygiene dan sanitasi dari TPnA Pondok Rumput untuk menghasilkan karkas ASUH. Tahapan pemingsanan dalam proses pemotongan tidak dilakukan oleh TPnA Pondok Rumput. Padahal tahapan ini bertujuan mengurangi rasa sakit, memudahkan proses penyembelihan dan mempercepat proses pengeluaran darah. Ayam tidak tercekam ketika disembelih sehingga proses pengeluaran darah menjadi lancar dan mutu karkas yang dihasilkan lebih baik (Sibarani 2011). Hal lain yang mempengaruhi mutu karkas yang dihasilkan adalah tidak tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung, dan tidak adanya ruang kotor dan bersih sehingga sulit untuk menghasilkan karkas yang ASUH. Pemerintah juga akan serba salah dalam memberikan bimbingan terhadap pelaksanaan pemotongan karena mereka tidak memiliki izin.

Kesimpulan

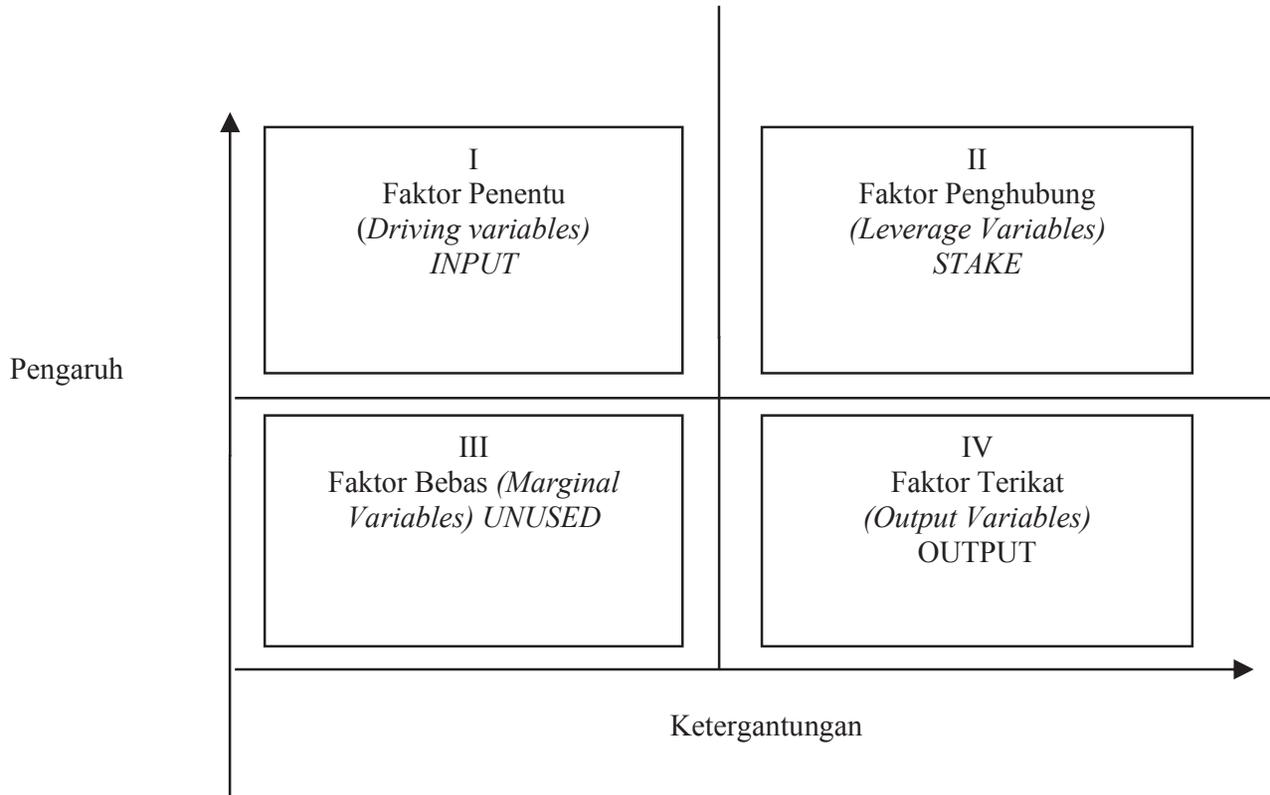
Hasil Studi menunjukkan bahwa keberadaan TPnA Pondok Rumput tidak berkelanjutan jika memperhatikan dimensi ekologi, dimensi ekonomi dan dimensi kelembagaan. Faktor kunci status keberlanjutan adalah izin usaha, kesesuaian peraturan pemotongan, sikap pengusaha terhadap upaya pemindahan, dan kelayakan usaha. Pemerintah Kota Bogor harus memiliki skenario strategik untuk memindahkan TPnA Pondok Rumput ke RPH Terpadu Bubulak dengan memperhatikan peningkatan pada aspek ekonomi dan sosial yang memiliki nilai lebih tinggi dari nilai yang ditunjukkan oleh TpnA Pondok Rumput.

Daftar Pustaka

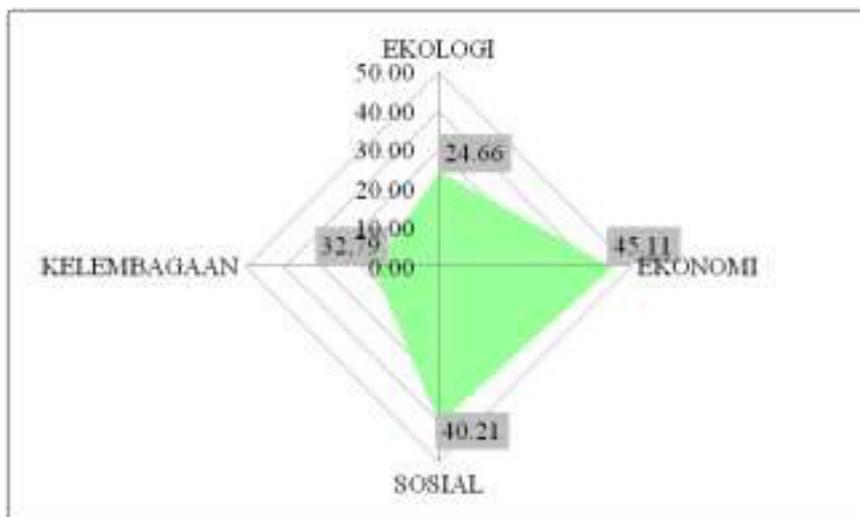
- Abudarda, A.M.R. (2015). Cemaran Enterobacteriaceae pada daging ayam dari tempat potong unggas Kota Bogor. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bourgeois, R., and Jesus, F. (2004). Participatory prospective analysis, exploring and anticipating challenges with pemangku kepentingan. Center for alleviation of poverty through secondary crops development in Asia and The Pacific and French agricultural research center for international development. *Monograph* 46: 1 – 29.
- Destriyana, L.M., Sawacita, I.B.N., and Besung, I.N.K. (2013) Pemberian perasan bahan antibakteri alami dan lama penyimpanan pada suhu kulkas (5 ° C) terhadap jumlah bakteri coliform pada daging babi. *Bul. Vet. Udayana* 5(2): 5-9.
- [Ditjennak] Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2015). Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2015. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian RI.
- Fauzi, A., and Anna, S. (2002). Evaluasi status keberlanjutan pembangunan perikanan: aplikasi pendekatan rapfish (studi kasus perairan pesisir DKI Jakarta). *JPLT* 4(2): 36-49.
- Jianghui, Z., Yeru, W., Xiaoyu, S., Shenghui, C., Haibin, X., Baowei, Y., Jinlin, H., Guihui, L., Qian, C., Gang, Z., Qiuxia, C., and Fenggin, L. (2014). Prevalence and quantification of *Salmonella* contamination in raw chicken carcasses at the retail in China. *Food Cont.* 44:198-202.
- Johnson, K.K., Seeger, R.M., and Marsh, T.L. (2016). Local economies and highly pathogenic avian influenza. *JEL* 31(2):1–9.
- Kusnadi, U. (2008) Inovasi teknologi peternakan dalam sistem integrasi tanaman ternak untuk menunjang swasembada daging sapi. *PIP* 1(3):189–205.
- Kuttappan, V.A., Hargis, B.M., and Owens, C.M. (2016). White striping and woody breast myopathies in the modern poultry industry: a review. *Poult Sci.* 95(11):2724-2733. doi:10.3382/ps/pew216.
- Maisana, Z., Hartoyo, S., Fahmi, I., dan Wijaya, H. (2012). Pendekatan total quality management produk broiler tolakan. *JMA* 9(3):163-172.
- Paba, E., Chiominto, A., Marcelloni, A.M., Proietto, A.R., and Sisto, R. (2014). Exposure to airborne culturable microorganisms and endotoxin in two Italian poultry slaughterhouses. *JOEH* 11: 469-478. doi: 10.1080/15459624.2013.877141.
- Pitcher, T.J. (1999) Rapfish: A rapid appraisal technique for fisheries, and its application to the code of conduct for responsible fisheries. *FCRR* 12(2): 213-220.
- Rasschaert, G., Houf, K., and De Zutter, L. (2007). Impact of the slaughter line contamination on the presence of *Salmonella* on broiler carcasses. *JAM* 103(2):333-341. doi:10.1111/j.1365-2672.2006.03248.x.
- Rusinol, M., Carratala, A., Hundesa, A., Bact, A., Kern, A., Vantarakis, A., Girones, R., and Bofill, S. (2013). Description of a novel viral tool to identify and quantify ovine faecal pollution in the environment. *Sci. Total Environ.* 458-460: 355-360. doi:10.1016/j.scitotenv.2013.04.028.
- Sibarani, F. (2011) Evaluasi penerapan teknik pemotongan ayam ditinjau dari keamanan pangan dan kehalalan di tempat pemotongan ayam (TPnA) di empat Kecamatan, Kabupaten Bogor. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Suriastini, P.C. (2014) Kajian analisis risiko keberadaan tempat pemotongan ayam di pondok rumput bogor terhadap penyebaran penyakit avian influenza. Skripsi. Program Studi Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.

Yogaswara, Y., dan Setia, L. (2004) Kajian hasil monitoring dan surveilans cemaran mikroba dan residu obat hewan pada produk pangan asal hewan di Indonesia. *Lokarkarya Nasional*

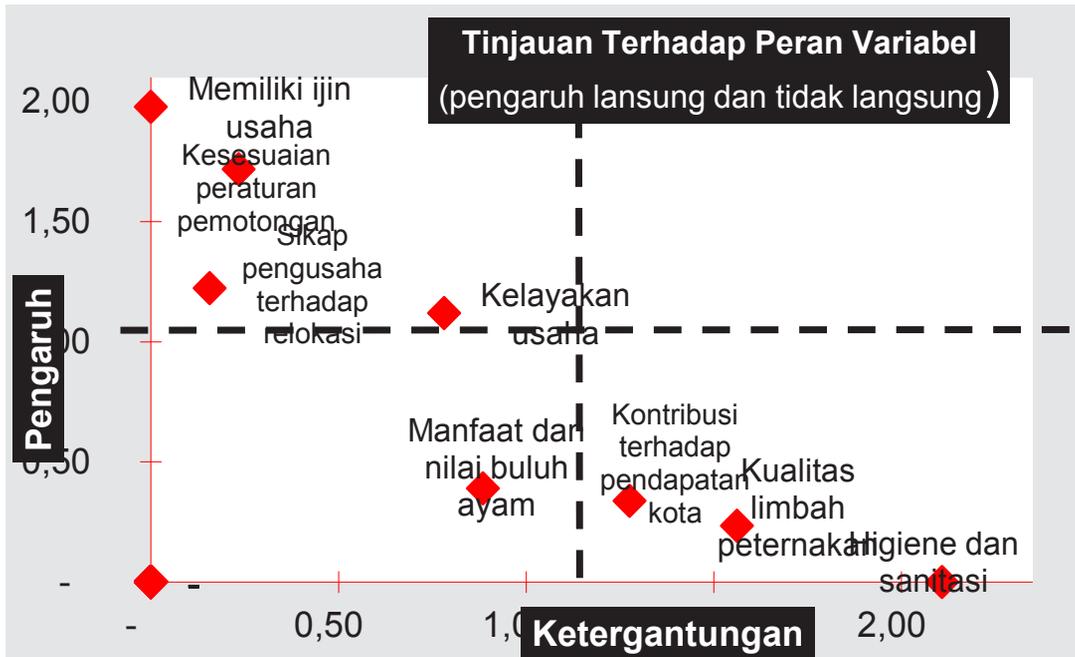
Keamanan Pangan Produk Peternakan. <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/fullteks/lokakarya.lkpangan05-28.pdf>. Diakses pada 15 Maret 2017.



Gambar 1. Pengaruh dan ketergantungan faktor penelitian



Gambar 2. Diagram layang keberlanjutan pengelolaan TPnA Pondok Rumpu



Gambar 3. Atribut pengungkit dalam pengelolaan TPnA Pondok Rumput

Tabel 1. Kategori indeks keberlanjutan (Pitcher 1999)

Nilai Indeks	Kategori keberlanjutan
0-25	Buruk; tidak berkelanjutan
26-50	Kurang; kurang berkelanjutan
51-75	Cukup; cukup berkelanjutan
76-100	Baik; sangat berkelanjutan

Tabel 2. Nilai *Root Mean Square* (RMS) dari atribut pengungkit

Atribut Pengungkit	Dimensi	Nilai RMS
Mutu limbah TPnA	Ekologi	4,95
Higieni dan sanitasi	Ekologi	5,74
Manfaat dan nilai ekonomi bulu ayam	Ekonomi	7,28
Peran serta terhadap pendapatan Kota Bogor	Ekonomi	6,12
Kelayakan usaha	Ekonomi	5,56
Sikap pengusaha terhadap pemindahan ke RPH Terpadu Bubulak K-3	Sosial	4,46
K-3	Sosial	1,95
Peraturan proses pemotongan	Kelembagaan	14,14
Izin usaha	Kelembagaan	10,43