

Keberlanjutan Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging pada Pola Kemitraan

Sustainability of Broiler Farming on Partnership Pattern

Reni Suryanti¹, Sumardjo², Syahyuti³, dan Prabowo Tjitropranoto²

¹ Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor , Badan PPSDMP – Kementerian Pertanian,

Jl. Arya Suryalaga (d/a Cibalagung) No. 1 Bogor – Jawa Barat 16001

² Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat,
Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor

Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga Bogor – Jawa Barat 16680

³ Pusat Ekonomi dan Kebijakan Pertanian

Kampus Penelitian CimangguJl. Tentara Pelajar No. 3B, Kota Bogor 16111

Email : renijurnalpangan@gmail.com

Diterima : 31 Juli 2019

Revisi : 27 November 2019

Disetujui : 4 Desember 2019

Abstrak

Kapasitas berusaha peternak ayam ras pedaging berada pada kondisi rendah. Kondisi ini menyebabkan keberlanjutan usaha dari dimensi ekonomi, ekologi dan sosial rendah. Penelitian bertujuan untuk menganalisis tingkat keberlanjutan usaha peternakan ayam ras pedaging dengan pola kemitraan, serta menganalisis pengaruh kapasitas terhadap keberlanjutan usahanya. Penelitian melibatkan 247 peternak ayam ras pedaging yang tersebar di Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Bogor. Penelitian lapang dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2018. Sampel ditentukan dengan teknik *cluster random sampling* dengan kluster peternak pada dua kabupaten. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensi dengan regresi dan korelasi. Hasil penelitian menunjukkan keberlanjutan usaha rendah. Kapasitas berusaha peternak lemah. Lemahnya kemampuan non teknis peternak mendukung rendahnya keberlanjutan usaha. Keberlanjutan ekonomi berhubungan positif dengan kemampuan teknis dan kewirausahaan. Keberlanjutan ekologi berhubungan positif dengan kemampuan teknis dan manajerial. Sedangkan keberlanjutan sosial berhubungan negatif dengan kemampuan teknis, manajerial dan kewirausahaan. Peningkatan kemampuan teknis diperlukan untuk mendukung keberlanjutan usaha. Hubungan yang signifikan antara kemampuan teknis, kewirausahaan, manajerial dengan keberlanjutan ekonomi, ekologi dan sosial dapat ditindaklanjuti dengan memberikan perhatian terhadap kemampuan-kemampuan tersebut dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan.

kata kunci: keberlanjutan usaha, kapasitas berusaha, usaha peternakan.

ABSTRACT

The low level of sustainability of broiler farming is related to the small business capacity of farmers. This condition causes sustainability was weak at an economic, ecological, and social dimension. The study aims to analyze the level of sustainability of broiler farming on partnership patterns and analyze the influence of capacity on the sustainability of its business. The study involved 247 broiler farmers in Sukabumi and Bogor Regency. The research conducted from August to October 2018. Samples were determined by cluster random sampling technique with farmer clusters in two districts. Data analysis used descriptive analysis and inferencing with regression and correlation. The results show that sustainability was low. The business capacity of broiler farmers was weak. The weak ability of non-technical farmers causes a low level of business sustainability. Economic sustainability is positively related to technical expertise and

entrepreneurship. Ecological sustainability has positively associated with professional and managerial capabilities, whereas social sustainability relates negatively to technical, administrative, and entrepreneurial abilities. Enhancing technical skills is needed to support business sustainability. A significant relationship between technical capabilities, entrepreneurship, managerial and economic, ecological, and social sustainability can be followed up by giving attention to these capabilities in the implementation of extension activities.

keywords: broiler farming, business capacity, sustainability.

I. PENDAHULUAN

Usaha peternakan ayam ras pedaging tampaknya menghadapi kelemahan dilihat dari keberlanjutan aspek ekonomi, ekologi dan sosial. Keberlanjutan dimensi ekonomi rendah terlihat dari rendahnya keuntungan yang diperoleh peternak, yang bahkan mengalami kerugian dalam setiap tahun produksi (Pastika, dkk., 2016). Kendala pada dimensi ekologi terlihat dari tingginya sumbangan emisi amonia dari peternakan ayam. Dikatakan oleh Battye, dkk. (1994), bidang perunggasan menyumbangkan tingkat emisi terbesar kedua setelah sapi, yaitu sebesar 26 persen. Penumpukan amonia ini berakibat pada polusi dan penyakit. Bau yang terdapat pada peternakan ayam berasal dari kandungan gas amonia yang tinggi dan gas hidrogen sulfida (H_2S), dimetil sulfida, karbon disulfida, dan merkaptan (Rachmawati 2000). Runtutan masalah ekologi tersebut juga menimbulkan masalah pada masyarakat sekitar dan tidak jarang berujung konflik.

Keberlanjutan usaha peternakan ayam ras pedaging diperlukan untuk menjawab kebutuhan masyarakat terhadap protein hewani terutama daging. Kebutuhan daging terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, urbanisasi, kesejahteraan dan kesadaran masyarakat akan kesehatan. FAO-WSFS (2009) memperkirakan jumlah penduduk dunia pada tahun 2050 mencapai tujuh miliar. Badan Pusat Statistik (2008) memprediksi populasi penduduk Indonesia tahun 2025 mencapai 273 juta jiwa. Pertambahan jumlah penduduk dan

kesadaran kesehatan menyebabkan pada masa yang akan datang konsumsi bijian (beras, gandum dan lain-lain) akan beralih ke konsumsi sayuran, susu, telur dan daging (FAO, 2009). Pemenuhan kebutuhan tersebut diantaranya diperoleh dari konsumsi daging ayam ras. Peningkatan konsumsi daging ayam didukung pula oleh fakta bahwa ayam ras pedaging adalah sumber protein hewani yang relatif terjangkau dan populer bagi konsumen (Beski, dkk., 2015).

Mengacu kepada konsep pertanian berkelanjutan (Reijntjes, dkk., 1999), usaha peternakan ayam ras pedaging dikatakan berlanjut bila usaha tersebut mantap secara ekologis, berlanjut secara ekonomi, adil dan manusiawi. Hal ini terkait dengan masalah ketersediaan sumberdaya (alam, manusia dan modal) yang efisien dan keadilan seperti yang ditegaskan oleh *European Commission Agriculture Directorate-General* (2001).

Perkembangan peternakan ayam broiler didukung oleh perubahan inovasi yang cepat dalam budidaya. Teknologi yang berkembang dalam hal pakan dan bibit menyebabkan peternakan ayam ras pedaging memiliki siklus produksi yang singkat. Inovasi tersebut menjadi daya tarik bagi peternak untuk terlibat dalam subsistem budidaya.

Kenyataan di lapangan, peternak masih terkendala dalam penerapan inovasi yang menyebabkan terancamnya keberlanjutan usaha. Subkhie, dkk. (2012) dan Ramadhan (2017) mengidentifikasi beberapa kelemahan peternak dalam menjalankan usaha, yaitu inovasi yang

lemah dalam menjalankan usaha peternakan, kurangnya pemahaman terhadap kontrak kemitraan, kurangnya keterampilan dalam budidaya, kurang efisien menggunakan sarana produksi ternak (sapronak), rendahnya pengetahuan tentang penyakit, tidak proaktif dalam menghadapi masalah, peluang konflik dengan masyarakat sekitar. Selain itu Burhanudin (2014) mengatakan usaha ini sangat dipengaruhi oleh jiwa kewirausahaan yang dimiliki oleh peternak. Jiwa kewirausahaan yang berkembang pada diri petani diharapkan mampu memberikan kemampuan petani untuk terlibat dalam industri pengolahan (Sumastuti, 2010). Kenyataan yang selama ini terlihat adalah peternak masih lemah dalam dalam menjalankan usaha secara efisien dan keterbatasan manajerial. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa penerapan *entrepreneur skill* pada peternak masih lemah (Ramadhan, 2017).

Kemampuan peternak mewujudkan usaha peternakan ayam berkelaanjutan sangat tergantung pada kapasitas yang dimiliki peternak. Kapasitas dimaknai sebagai kemampuan yang dimiliki oleh peternak untuk dapat menjalankan usaha. Kapasitas berusaha yang tinggi akan mengantarkan peternak mampu menjalankan usaha dengan baik dan mampu mengatasi berbagai permasalahan yang muncul sehingga usaha tetap berlanjut. Sebaliknya, kapasitas berusaha yang rendah akan menyebabkan peternak bermasalah dalam hal teknis dan non teknis yang berakibat pada ketidakmampuan mengatasi masalah sehingga usaha akan terhenti. Penelitian Herman, dkk., (2008) menunjukkan bahwa keberhasilan usaha pertanian (termasuk peternakan) diantaranya dipengaruhi oleh kapasitas petani/peternak dalam menjalankan usahanya.

Kapasitas berusaha dalam penelitian ini dimaknai sebagai kemampuan yang dimiliki peternak dalam menjalankan usaha peternakan ayam ras pedaging. Konsep ini mengacu pada konsep kapasitas sebagai daya yang melekat pada seseorang untuk

mengelola sumberdaya pertanian guna dapat mencapai tujuan yang ditetapkan (Fatchiya, 2010), serta kapasitas sebagai kemampuan dalam menjalankan fungsi-fungsi usaha, memecahkan masalah untuk mencapai keberlanjutan (Herman, dkk., 2008). Berdasarkan masalah yang sering muncul dalam peternakan ayam ras pedaging, beberapa kemampuan harus dimiliki peternak adalah kemampuan teknis, manajerial, kewirausahaan, kemitraan dan mengatasi masalah (Subkhie, dkk., 2012; Burhanudin, 2014; Ramadhan, 2017.)

Usaha peternakan ayam ras pedaging merupakan kegiatan pertanian yang memerlukan modal besar. Kondisi ini menyebabkan pola kemitraan menjadi populer bagi peternak, karena melalui kemitraan peternak terbantu dalam penyediakan sarana produksi yang membutuhkan modal besar (Paly, 2016; Fitriza, dkk., 2012; Daryanto, dkk., 2015). Peternakan ayam ras pedaging yang dikelola dengan pola mandiri menyebabkan investasi dan biaya produksi ditanggung peternak, sistem ini kurang populer pada peternak Indonesia. Kondisi ini berbeda dengan yang umumnya terjadi pada peternakan ayam ras pedaging di Bangladesh, peternakan mandiri skala kecil lebih dominan dibandingkan usaha peternakan dengan pola kemitraan kontrak (Islam, dkk., 2010).

Kemitraan melibatkan perusahaan inti yang berkewajiban menyediakan sapronak, pasar dan melakukan pembinaan terhadap peternak, sementara peternak plasma berkewajiban menyediakan kandang, biaya operasional dan tenaga kerja. Kemitraan ini memudahkan peternak mendapatkan sapronak dan mendapatkan pendampingan oleh petugas perusahaan yang dikenal peternak sebagai penyuluh swasta. Kehadiran penyuluh swasta diharapkan dapat memberikan penguatan kapasitas bagi peternak dalam berusaha untuk mewujudkan keberlanjutan berusaha baik pada dimensi ekonomi, ekologi dan sosial.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan: (i) menganalisis

tingkat keberlanjutan usaha peternakan ayam ras pedaging dan tingkat kapasitas berusaha peternak; dan (ii) menganalisis pengaruh kapasitas berusaha peternak terhadap keberlanjutan usaha dari dimensi ekonomi, ekologi dan sosial.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Agustus sampai dengan Oktober 2018 di Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi. Kedua kabupaten tersebut merupakan kabupaten yang memiliki potensi besar dalam peternakan ayam ras pedaging.

Penelitian dirancang sebagai penelitian survei terhadap peternak yang menjalankan usaha secara kemitraan di Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi. Jumlah peternak kemitraan pada kedua kabupaten tersebut sebanyak 646 peternak. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin (Yamane, 1967) :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Di mana N adalah populasi peternak kemitraan di dua kabupaten dan e adalah besarnya kesalahan (error).

Hasil perhitungan menunjukkan jumlah sampel peternak kemitraan adalah 247 orang. Sejumlah sampel tersebut terdistribusi pada dua kabupaten terpilih. Penentuan jumlah sampel dari setiap kabupaten menggunakan pengambilan sampel secara proporsional. Berdasarkan perhitungan secara proporsional ditentukan sampel di Kabupaten Bogor sebanyak 110 orang dan di Kabupaten Sukabumi 137 orang.

Koleksi data selama survei adalah semua informasi yang berkaitan dengan kapasitas peternak yang terdiri dari kapasitas teknis (X1), kapasitas manajerial (X2), kapasitas kewirausahaan (X3), kapasitas kemitraan (X4) dan kapasitas memecahkan masalah (X5) serta keberlanjutan usaha (Y), yang dituangkan

dalam bentuk pengisian borang pertanyaan.

Variabel yang diamati adalah kapasitas teknis (X1) yang merupakan kemampuan dalam penyediaan input, budidaya, panen dan pascapanen. Kapasitas manajerial (X2) yang merupakan kemampuan dalam perencanaan usaha, pengorganisasian, kepemimpinan dan evaluasi pelaksanaan usaha. Kapasitas kewirausahaan (X3) yang merupakan kemampuan peternak dalam mengambil risiko, melakukan inovasi, memanfaatkan peluang, ketekunan menjalankan usaha. Kapasitas kemitraan (X4) terdiri atas kemampuan peternak menjalin memilih perusahaan mitra, merencanakan kesepakatan, memahami kontrak dan menjalankan kontrak dengan konsisten. Kapasitas pemecahan masalah (X5) yang merupakan kemampuan peternak mengetahui informasi dan inovasi berkaitan dengan masalah yang dihadapi, kemampuan belajar dari pengalaman diri sendiri dan orang lain dalam memecahkan masalah. Sedangkan variabel dependen yang diamati adalah tingkat keberlanjutan usaha (Y) berupa keberlanjutan dimensi ekonomi, ekologi dan sosial. Data yang dihimpun menggunakan skala Linkert yang dimodifikasi menjadi empat tingkatan yang merupakan jawaban terhadap pernyataan sikap dan tanggapan terhadap fenomena. Jawaban responden berupa data ordinal ditransformasi menjadi empat tingkatan jawaban yakni tinggi, sedang, rendang dan sangat rendah.

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui tingkat keberlanjutan usaha dan kapasitas peternak dalam menjalankan usaha peternakan ayam ras pedaging. Analisis inferensia menggunakan regresi linear berganda untuk menggambarkan pengaruh faktor kapasitas terhadap keberlanjutan usaha. Model yang dibangun berdasarkan pada hipotesis bahwa keberlanjutan usaha peternakan ayam ras pedaging dipengaruhi oleh kapasitas teknis (X1), kapasitas manajerial (X2), kapasitas kewirausahaan (X3), kapasitas kemitraan

(X4) dan kapasitas memecahkan masalah (X5).

(1) Model regresi berganda yang diterapkan untuk mengukur pengaruh kapasitas berusaha peternak terhadap keberlanjutan usaha adalah sebagai berikut:

Keterangan

Y : keberlanjutan usaha

X1 · kapasitas teknis

X2 · kapasitas manajerial

X2 : Kapasitas manajerial
X3 : kapasitas kewirausahaan

X3 : kapasitas kelembaban

X4 : Kapasitas kerjasama
X5 : kapasitas memecahkan masalah

X3 : Kapasitas memicarkan masalah
b1 b2 b3 b4 b5 : koefisien regresi

ϵ : error

Keeratan hubungan kapasitas berusaha dengan keberlanjutan usaha dihitung menggunakan metode analisis korelasi *Pearson Product Moment* dengan menggunakan rumus sebagai berikut berdasarkan Hall (2015):

$$Korelasi = r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \cdot \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}} \quad \dots (2)$$

Keterangan

R : koefisien korelasi pearson

Y : koeffisien korelasi pengetahuan

x : variabel independen

y. varabel dependen
p. jumlah sampel

III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tingkat Keberlanjutan Usaha Peternakan

Ketiga dimensi keberlanjutan menunjukkan peternak berada pada tingkat keberlanjutan rendah (Tabel 1). Total skor keberlanjutan adalah 50,13 dalam selang nilai 0 sampai dengan 100. Skor ini sangat rendah dari nilai yang diharapkan dengan capain skor lebih besar dari 75. Pada dimensi ekonomi 30,8 persen peternak memiliki keberlajutan rendah dengan rataan skor 60,9 dan dimensi ekologi 30,9 persen peternak pada keberlanjutan tingkat rendah

dengan rataan skor 55,7, sedangkan dimensi sosial sebanyak 31,2 persen termasuk kategori rendah dengan rataan skor 33,7.

3.1.1. Keberlanjutan Ekonomi

Lebih dari 30 persen peternak ternyata memiliki tingkat keberlanjutan ekonomi rendah (Tabel 1). Peternak mendapatkan keuntungan yang berfluktuatif bahkan beberapa peternak mengalami kerugian dan tidak melanjutkan usahanya.

Tabel 1. Tingkat Keberlanjutan Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging

Dimensi Keberlanjutan	Kategori ^{*)}	%
Ekonomi	sangat rendah	0,4
	rendah	30,4
	sedang	60,7
	tinggi	8,5
Ekologi	sangat rendah	13,0
	rendah	25,9
	sedang	38,5
	tinggi	22,7
Sosial	sangat rendah	31,2
	rendah	0,0
	sedang	13,0
	tinggi	55,9
Total	sedang	50,1

Keterangan: *) selang skor sangat rendah 0–25, rendah 26–50, sedang 51–75, tinggi 76–100.

Kondisi ini didukung oleh kualitas sapronak seperti *DOC* (*day old chicken*) dan pakan tidak stabil. Saat mendapatkan kualitas sapronak berkualitas, hasil produksi cenderung tinggi dan berdampak positif pada pedapatan peternak, demikian juga sebaliknya. Kondisi sapronak saat ini dinilai peternak seringkali tidak sesuai kualitas yang diinginkan. *DOC* yang diperoleh peternak kualitasnya tidak

standar, bahkan terkadang mengalami kelangkaan pasokan. Kondisi ini diperburuk dengan aturan pelarangan penggunaan antibiotik pada pakan. Pelarangan penggunaan dimaksudkan untuk mencegah terjadinya resistensi pada ternak dan manusia yang mengkonsumsi ayam ras pedaging. Aturan ini menimbulkan dampak menurunnya produktivitas.

Kondisi di lapang menunjukkan bahwa peternak telah berupaya untuk mendapatkan sapronak yang berkualitas. Beberapa peternak secara tegas menyampaikan kepada penyuluh swasta agar mereka diberikan sapronak premium, namun demikian berbagai kondisi menyebabkan permohonan tersebut tidak dapat dipenuhi oleh perusahaan inti. Penyuluh swasta yang diwawancara menyatakan bahwa mereka paham keinginan peternak dan telah mengupayakan agar peternak mendapat sapronak yang bermutu, namun kondisi di perusahaan inti dan perusahaan sapronak menyebabkan keinginan tersebut tidak selalu dapat terwujud.

Terkait dengan pelarangan penggunaan antibiotik, beberapa peternak menyatakan mereka dapat mengatasi hal tersebut dengan menggunakan bahan-bahan tertentu. Salah seorang peternak menggunakan lalat magot untuk meningkatkan asupan protein ayam, sehingga tanpa penggunaan antibiotik pun performa pertumbuhan ayam cenderung baik. Peternak lainnya menggunakan ramuan herbal untuk mempertahankan kondisi kesehatan dan meningkatkan nafsu makan.

Kualitas sapronak berhubungan dengan tingkat produksi ternak. Penggunaan pakan yang sesuai kebutuhan dan bibit yang berkualitas akan mendukung produktifitas tinggi dan efisiensi dalam usaha. Hal ini senada dengan pendapat Udo dan Etim (2009) dan Mulyantini (2010) bahwa kualitas dan kuantitas pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan ternak.

Kualitas sapronak yang tidak stabil dan keuntungan yang berfluktuatif ternyata

tidak membuat semua peternak berhenti menjalankan usaha. Keberlanjutan usaha setidaknya disebabkan dua faktor yang mendorong :

Pertama, terkait dengan upaya mengurangi kerugian. Peternak bertahan menjalankan usaha ayam bukan karena keuntungan yang menarik, tetapi lebih pada mengurangi risiko kerugian. Investasi yang dialokasikan peternak untuk memulai usaha ini cukup besar, terutama untuk membangun kandang. Peternak memilih bertahan menjalankan usaha selama kandang masih dapat digunakan, karena bila berhenti dan kandang tidak dimanfaatkan maka kerugian semakin besar. Kondisi ini dijelaskan oleh salah seorang peternak di Ciampea Kabupaten Bogor yang mengatakan “....saya telah menghabiskan biaya 70 juta untuk membangun kandang tersebut, kalau tidak diisi saya akan semakin rugi...” Kondisi ini dipertegas oleh peternak di Leuwiliang menyampaikan bahwa besarnya investasi yang telah dikeluarkan untuk membangun kandang dan peralatannya merupakan salah satu pendorong untuk bertahan tetap menjalankan usaha. Peternak ini membangun kandang *clouse house* dan telah menghabiskan dana lebih dari satu miliar rupiah.

Kedua, pola kemitraan yang dijalankan mendorong peternak untuk tetap bertahan dalam usaha ini. Seorang peternak menyampaikan bahwa kemitraan yang dijalankan memberi kemudahan bagi peternak untuk berusaha karena pihak inti memenuhi kebutuhan sapronak, peternak juga mendapat pembinaan dari penyuluh perusahaan. Walaupun beberapa periode produksi mengalami kerugian, peternak tetap bertahan untuk melanjutkan usaha dengan pola kemitraan. Kemudahan lainnya, pihak inti memberikan pinjaman biaya operasional bila peternak mengalami kerugian. Pola kemitraan mengharuskan peternak menyediakan biaya operasional usaha yang dialokasikan untuk membeli sekam, listrik, pemanas dan gaji karyawan. Kondisi serupa disampaikan oleh peternak lain yang beberapa periode pada tahun 2017 dan 2018 mengalami kerugian karena

tingginya angka mortalitas dan pertumbuhan ayam yang tidak maksimal. Langkah yang dilakukan oleh peternak untuk mengatasi kerugian adalah dengan mencari mitra inti yang dinilai dapat membantu mengatasi keterbatasan dana operasional. Adanya bantuan dana operasional dan sapronak dari perusahaan inti membuat usaha peternakan tetap berlanjut.

Kondisi berbeda ditemukan pada beberapa peternak. Kerugian yang beruntun pada beberapa kali periode produksi menyebabkan peternak mengalami pailit dan terbelit utang (Leman, 2008). Hasil produksi hanya digunakan untuk membayar utang sehingga tidak ada dana untuk kebutuhan lainnya. Kemitraan yang dijalankan dinilai tidak memberikan solusi atas kerugian yang mereka alami. Kondisi ini menyebabkan banyak peternak di Kecamatan Kelapa Nunggal Kabupaten Sukabumi menghentikan usaha peternakan ayam ras pedaging dan mencari sumber nafkah lainnya. Beberapa peternak di kecamatan ini ada yang memanfaatkan kandang untuk disewakan pada perusahaan atau peternak dari luar kecamatan. Beberapa peternak lainnya mengganti komoditas ayam ras pedaging dengan ayam petelur yang dinilai lebih menguntungkan. Kondisi serupa ditemukan pula di beberapa desa di Kecamatan Cicurug Kabupaten Sukabumi.

Temuan ini tidak sesuai dengan konsep keberlanjutan usaha pertanian secara ekonomi. Keberlanjutan ekonomi bermakna bahwa usaha yang dijalankan memiliki produktifitas yang tinggi dan memberikan keuntungan bagi petani (Reijntjes, dkk., 1999; Salikin, 2003). Keuntungan tersebut dinikmati petani saat ini dan bertahan pada masa yang akan datang.

Kemitraan yang dijalankan seyogyakanya memberikan manfaat bagi kedua belah pihak, perusahaan inti dan peternak plasma. Bagi perusahaan, keuntungan pola kemitraan diperoleh bila peternakan memiliki produktivitas usaha yang baik sehingga target produksi tercapai

(Hanum, dkk., 2011). Bagi peternak pola kemitraan memudahkan mereka memperoleh sapronak dan pasar produk serta memperoleh provit yang baik (Bahari, dkk., 2012; Suwinggadana, dkk., 2013). Tidak berjalananya kondisi ideal kemitraan menyebabkan kedua belah pihak tidak maksimal memperoleh keuntungan dari pola kemitraan.

Upaya untuk mewujudkan kemitraan yang lebih baik dapat dilakukan dengan melakukan beberapa langkah strategis; *pertama* perusahaan harus lebih memerhatikan kepentingan peternak. Bahari, dkk. (2013) menyatakan bahwa keikutsertaan peternak dalam kemitraan dipengaruhi oleh frekuensi penyuluhan, motivasi risiko dan motivasi pendapatan. Terkait hal tersebut perusahaan inti semestinya memerhatikan kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluhan mereka, meminimalkan risiko berusaha serta mewujudkan peningkatan pendapatan peternak. *Kedua*, peternak seharusnya memiliki komitmen yang tinggi dalam kemitraan. Peternak harus berkomitmen untuk menjalankan kesepakatan kemitraan dan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan dalam kesepakatan kemitraan.

3.1.2. Keberlanjutan Ekologi

Sebanyak 39,9 persen peternak ternyata memiliki tingkat keberlanjutan ekologi yang rendah. Peternak yang termasuk kategori ini terlihat kurang melakukan proses pemeliharaan kebersihan kandang sesuai anjuran. Peternak tidak disiplin mengganti *alas (litter)* yang basah sehingga menyebabkan kandang lembab. Beberapa peternak membersihkan kandang dengan mengangkat limbah keluar kandang dan mencuci kandang dengan air tanpa membersihkan dengan disinfektan. Peternak menumpuk karung limbah peternakan di sekitar kandang. Kondisi kurangnya perhatian peternak terhadap kebersihan kandang disampaikan juga oleh Suyitman, dkk. (2009).

Permasalahan utama dimensi ekologi pada peternakan ayam adalah penumpukan amonia yang berasal dari

kotoran (feces) ayam. Ayam mengekskresikan kotoran yang mengandung nitrogen. Tumpukan limbah tersebut oleh mikroorganisme diuraikan sehingga menambah jumlah amonia (Kutu, dkk., 2019). Hussein, dkk. (2017) menambahkan bahwa kondisi tersebut juga didukung oleh suhu yang hangat, kelembaban tinggi, pH sedikit di atas normal dan bahan jumlah kotoran yang melimpah. Hal ini merupakan tantangan tersendiri pada peternakan di daerah tropis, karena memiliki tingkat kelembaban yang tinggi dan suhu yang hangat.

Kondisi tersebut diatasi dengan pemberian alas (*litter*) pada kandang. Umumnya peternak di lokasi penelitian menggunakan sekam padi sebagai litter. Penggunaan sekam padi mampu menyerap kotoran dan sisa pakan sehingga kondisi lembab dapat dihindari. Penggunaan sekam padi merupakan alternatif yang baik sebagai bahan litter selain serutan kayu karena kemampuannya mengontrol kelembaban dan mengurangi emisi amonia (Garcia, dkk., 2012). Kondisi kandang harus tetap dalam keadaan bersih dan kering. Kedisiplinan petugas kandang untuk segera mengganti sekam ketika alas kandang telah basah menjadi penentu terjadinya kondisi kebersihan kandang. Scoot, dkk. (2017) menambahkan bahwa peternak yang manajerial telah baik mampu mengontrol pekerja kandang untuk melakukan teknis pemeliharaan sesuai dengan yang disarankan.

Tindakan lain yang dilakukan adalah dengan memberikan suplemen pakan yang dapat mengurangi kelembaban kotoran ayam. Penggunaan suplemen tersebut dapat mengurangi kadar air kotoran ayam. Peternak dengan populasi ternak kecil cenderung mengabaikan aspek ini. Faktor biaya produksi menjadi alasan keengganannya peternak menggunakan suplemen tersebut. Penggunaan suplemen akan menambah biaya produksi. Peternak kecil dengan modal terbatas dan keuntungan yang tidak menentu akan mempertimbangkan biaya tersebut.

Kebersihan kandang merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam usaha peternakan ayam. Siklus usaha mengalokasikan waktu sekitar dua minggu atau lebih antara panen dengan pengisian DOC (*chick in*) yang digunakan untuk membersihkan kandang. Alokasi waktu tersebut digunakan untuk menyiapkan kandang agar sesuai dengan standar biosecurity yang diperlukan. Diawali dengan mengangkat kotoran ternak dan sekam keluar kandang dan dilanjutkan dengan mencuci kandang dan menyemprot dengan disinfektan. Limbah berupa kotoran, sisa pakan dan sekam dimasukan ke dalam karung dan dibawa ke luar peternakan. Setelah kandang kosong dari limbah, dilanjutkan dengan mencuci kandang dan menyemprot kandang dengan disinfektan. Semua bagian kandang dan peralatan yang digunakan mendapatkan perlakuan tersebut. Rutinitas ini dilakukan secara teratur mengikuti siklus panen.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran peternak terhadap kebersihan lingkungan adalah dengan memberikan bimbingan dan penyuluhan kepada peternak. Peternak harus disadarkan bahwa kebersihan lingkungan tidak hanya berdampak pada turunnya produksi karena terganggunya kesehatan ternak tetapi dapat mengancam keberlangsungan usaha bila masyarakat mulai merasakan dampak negatif dari bau dan lalat dari kandang yang tidak bersih. Suyitman, dkk. (2009) menyatakan hal yang sama, bahwa penyuluhan kepada peternak sangat diperlukan agar peternak memiliki kesadaran menjaga kebersihan kandang.

Sebagian peternak telah memiliki kesadaran akan pentingnya kebersihan kandang dan lingkungan (Tabel 1). Seorang peternak di Ciampea Kabupaten Bogor menyatakan keberhasilan usaha peternakan ayam sangat tergantung pada kebersihan dan sanitasi kandang dan lingkungan sekitar. Bila peternak tidak memerhatikan aspek ekologi terutama masalah sanitasi kandang dan peralatan maka akan berakibat fatal bagi produktifitas usaha. Perhatian yang kurang pada aspek

ekologis ini akan meningkatkan intensitas penyakit dan kematian ternak.

Ternak ayam broiler mengeluarkan kotoran/limbah sebanyak 0,15 kg/ekor/hari. Limbah tersebut merupakan sumberdaya potensial yang dapat dimanfaatkan peternak. Peternak memanfaatkan limbah tersebut sebagai pupuk kandang yang sangat dibutuhkan oleh petani. Upaya pemanfaatan limbah tersebut sebagai pupuk kandang selain memberi keuntungan finansial bagi peternak juga membantu mengatasi permasalahan ekologis di peternakan

Upaya yang dilakukan oleh peternak untuk mengurangi bau dan lalat serta menjaga kebersihan peternakan dan lingkungan menunjukkan bahwa peternak telah memiliki kesadaran mengenai aspek ekologi dalam usaha peternakan ayam. Kondisi ini juga didorong adanya kesadaran dan kepedulian masyarakat sekitar akan dampak ekologis yang muncul dari peternakan. Bau dan lalat adalah risiko usaha peternakan yang dapat menimbulkan konflik dengan masyarakat sekitar. Kontrol dari masyarakat perlu ditindaklanjuti dengan adanya pemantauan oleh peternak dan masyarakat sekitar agar kondisi lingkungan tetap terjaga sehingga usaha dapat berkelanjutan.

3.1.3. Keberlanjutan Sosial

Sejumlah 32,2 persen peternak ternyata termasuk kategori rendah dalam keberlanjutan dimensi sosial (Tabel 1). Dimensi sosial menunjukkan sejauhmana usaha peternakan berjalan sesuai dengan norma-norma yang ada di tengah masyarakat dan memberikan dampak sosial pada masyarakat (Salikin, 2003). Usaha peternakan yang dijalankan dapat diterima oleh masyarakat, dan tenaga kerja harian (buruh harian) yang dibutuhkan berasal dari masyarakat. Beberapa peternak memilih tenaga kerja petugas kandang dari wilayah lain. Petugas kandang biasanya adalah orang yang telah berpengalaman dalam pemeliharaan ayam ras pedaging. Peternak lebih percaya pada petugas kandang yang memiliki

pengalaman dan berasal dari wilayah lain, sehingga masyarakat sekitar tidak dilibatkan. Peternakan ayam ras pedaging cenderung tertutup dan tidak dapat diamati masyarakat sekitar secara langsung untuk menjaga kondisi lingkungan akibat usaha peternakan (Perry dan Grace, 2009). Hal ini menyebabkan usaha peternakan yang dilakukan tidak mudah menyebar pada masyarakat lain. Hubungan peternak dengan masyarakat sekitar relatif baik, namun hubungan tersebut tidak berkaitan khusus dengan usaha peternakan. Kondisi ini menunjukkan usaha peternakan tidak memberi dampak sosial bagi masyarakat. Dampak yang terlihat sebatas bantuan yang diberikan peternak kepada masyarakat sekitar dan terjalinya hubungan baik antara peternak dengan masyarakat sekitar (Wanjugu, 2015).

Peternakan yang dijalankan tidak menimbulkan konflik dengan masyarakat. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa hal yang telah diakukan peternak. Pertama, sejak awal perencanaan pendirian usaha, peternak telah melakukan serangkaian proses perizinan kepada masyarakat melalui koordinasi dengan RT, RW dan desa. Setelah mendapatkan izin dari desa barulah usaha dapat dijalankan. Perizinan dicukupkan sampai pada tingkat desa karena usaha yang dijalankan umumnya adalah skala usaha peternakan rakyat yang menurut aturan cukup perizinan lingkungan pada tingkat desa. Izin dari masyarakat juga merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk menjalin kemitraan dengan inti. Kedua, selama peternakan berjalan, peternak memberikan kompensasi usaha kepada masyarakat sekitar. Menurut peternak, mereka mengalokasikan sejumlah ayam hasil panen untuk diberikan kepada masyarakat sekitar kandang. Pembagian ayam ini dilakukan setiap panen. Beberapa peternak dengan skala yang cukup besar selain memberikan hasil panen juga mengalokasikan sejumlah dana untuk masjid disekitar lokasi kandang. Ada juga peternak yang memberikan bantuan sosial kepada masyarakat sekitar dengan membangun jalan dan sumbangan saat ada

kegiatan masyarakat. Ketiga, telah menjadi kesepakatan bahwa dengan membuka usaha dilokasi tertentu, peternak harus melibatkan masyarakat sekitar menjadi tenaga kerja tetap atau buruh harian. Buruh harian yang diperlukan saat panen, membersihkan kandang dan saat kedatangan pakan, umumnya menggunakan jasa masyarakat sekitar. Tenaga kerja tetap yang berasal dari masyarakat sekitar biasanya sebagai petugas kemanan. Tenaga kerja tetap sebagai petugas kandang berasal dari luar lingkungan, karena peternak kesulitan untuk mengatur petugas kandang yang berasal dari masyarakat sekitar. Tenaga yang didatangkan dari luar biasanya adalah tenaga yang sudah berpengalaman bekerja pada peternakan ayam.

Langkah yang diambil peternak dengan koordinasi dan melibatkan masyarakat sejak awal pendirian kandang, serta kompensasi yang diberikan terhadap mesayarakat menyebabkan keberadaan peternakan dapat berlanjut. Peternak dapat menjalin hubungan baik dengan tokoh masyarakat dan pemerintahan desa. Hubungan baik juga dijalin peternak dengan petugas kandang dan penyuluhan perusahaan

3.2. Kapasitas Berusaha Peternak

Kapasitas berusaha peternak lemah, dengan total skor 60,5 pada selang nilai 0 sampai dengan 100 (Tabel 2). Kemampuan yang terkategori tinggi hanya kemampuan teknis, sedangkan kemampuan lainnya lemah.

Sebanyak 66,40 persen peternak ternyata memiliki kemampuan manajerial rendah dan 59,60 persen peternak memiliki kemampuan kemitraan rendah (Tabel 2). Rendahnya kemampuan manajerial terlihat dari rendahnya kemampuan peternak dalam membuat perencanaan usaha, mengelola sumberdaya manusia yang terlibat, mengatur agar usaha berjalan dan memberikan keuntungan. Kemampuan kemitraan yang rendah menunjukkan peternak belum mampu memperoleh manfaat besar dalam kemitraan. Peternak melakukan kerja sama kemitraan dengan

Tabel 2. Sebaran Responden Peternak Menurut Tingkat Kapasitas

Kapasitas Peternak	Kategori ^{*)}	%
Teknis	sangat rendah	0,4
	rendah	0,4
	Sedang	21,1
	tinggi	78,1
Manajerial	sangat rendah	13,4
	rendah	53,0
	Sedang	27,5
	tinggi	6,1
Kewirausahaan	sangat rendah	2,0
	rendah	25,1
	Sedang	55,9
	tinggi	17,0
Kemitraan	sangat rendah	5,3
	rendah	54,3
	Sedang	34,4
	tinggi	6,1
Mengatasi	sangat rendah	1,6
Masalah	rendah	17,8
	Sedang	69,2
	tinggi	11,3
Total		60,5

Keterangan: *) selang skor sangat rendah 0 – 25, rendah 16 – 50, sedang 51 – 75, tinggi 76 – 100

perusahaan inti, tetapi peternak berada pada posisi yang lebih rendah. Peternak tidak dapat memberikan usulan atas isi kesepakatan yang telah ditetapkan perusahaan. Rendahnya kapasitas kemitraan peternak ditemukan juga oleh Indarsih, dkk. (2010); Kalio dan Okafor (2012). Rendahnya kedua kemampuan ini menyebabkan peternak tidak dapat mengembangkan usaha.

Upaya untuk memperbaiki kapasitas peternak dalam berusaha perlu dilakukan guna mendukung keberlanjutan usaha. Upaya ini dapat dilakukan dengan memberikan bimbingan dan pelatihan serta penyuluhan kepada peternak (Egbe, 2015). Bounds dan Zinyemba (2018) menyatakan perlunya dilakukan pelatihan bagi peternak

sebelum usaha dilakukan. Upaya untuk meningkatkan kapasitas peternak dapat dilakukan dengan memberikan bimbingan kepada peternak terkait dengan kapasitas menejerial dan kemitraan. Bimbingan yang dapat direkomendasikan misalnya adalah bimbingan tentang perencanaan usaha, keuangan, membuka jejaring usaha serta advokasi kemitraan.

3.3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keberlanjutan Usaha

Keberlanjutan usaha dipengaruhi oleh kapasitas berusaha peternak. Variabel kapasitas yang memengaruhi keberlanjutan usaha dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Koefesien Regresi Pengaruh Kapasitas terhadap Usaha Peternak Ayam Ras Pedaging Berkelanjutan

Faktor yang berpengaruh	Koefisien	Sig.
Kapasitas teknis	0,17*	0,010
Kapasitas manajerial	-0,01	0,903
Kapasitas kewirausahaan	0,05	0,523
Kapasitas kemitraan	-0,08	0,238
Kapasitas memecahkan masalah	0,05	0,527

Keterangan: *nyata pada $\alpha < 0,05$ dan **sangat nyata pada $\alpha < 0,01$

Usaha peternakan ayam ras pedaging sangat menekankan aspek teknis. Hal ini terlihat dari signifikansi kemampuan teknis dalam memengaruhi keberlanjutan berusaha (Tabel 3). Hal ini juga ditekankan dalam pembinaan yang dilakukan oleh penyuluh swasta, bahwa peternak harus menjalankan usaha dengan teknis yang benar sesuai dengan yang dianjurkan perusahaan. Kemampuan teknis tersebut penting untuk dikuasai peternak, mulai dari persiapan kandang, penanganan DOC, pemberian pakan dan obat-obatan sampai dengan saat panen. Penyuluh swasta secara aktif mengunjungi peternak untuk memastikan bahwa usaha yang dijalankan

peternak telah sesuai dengan prosedur teknis yang telah ditentukan.

Pengaruh kemampuan teknis terhadap keberlanjutan menunjukkan bahwa dengan semakin tingginya kemampuan teknis peternak maka keberlanjutan usaha semakin tinggi pula. Hubungan antara kemampuan teknis dengan dimensi keberlanjutan dapat dilihat melalui hasil analisis korelasi antara variabel kapasitas dengan indikator keberlanjutan seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Korelasi antara Kapasitas dengan Keberlanjutan Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging

Kapasitas berusaha peternak	Keberlanjutan usaha Ekonomi	Keberlanjutan usaha Ekologi	Keberlanjutan usaha Sosial
Teknis	0,276**	0,238**	-0,163*
Manajerial	0,003	0,154*	-0,129*
Kewirausahaan	0,220**	0,113	-,140*
Bermitra mengatasi masalah	0,037	0,013	-0,120
	0,053	0,060	-0,045

Keterangan: *nyata pada $\alpha < 0,05$ dan ** sangat nyata pada $\alpha < 0,01$.

Tabel 4. menunjukkan bahwa kemampuan teknis merupakan variabel yang berhubungan kuat dengan keberlanjutan usaha pada dimensi ekonomi, ekologi dan sosial. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas teknis merupakan kemampuan yang dibutuhkan dalam usaha untuk menjaga keberlanjutan usaha. Penyuluh swasta sebagai penyuluh yang dominan perannya dalam kegiatan usaha ini juga menekankan kemampuan teknis agar produksi baik. Hasil temuan di lapang memperlihatkan bahwa menurut peternak pembinaan yang dilakukan oleh penyuluh swasta berkaitan dengan cara beternak yang baik, mulai dari teknis perlakuan terhadap DOC, kondisi kandang, pemberian pakan dan obat-obatan, memantau pertumbuhan dengan melakukan penimbangan secara berkala sampai dengan penentuan panen. Penyuluh swasta secara teratur mengontrol jalannya usaha seperti mengecek berapa

banyak pakan yang telah dihabiskan, bagaimana pertumbuhan ayam dan hal teknis lain dalam budidaya. Kondisi ini berasalan karena penyuluh swasta memiliki target produksi dari perusahaan. Target itu membuat mereka harus mengawal peternak untuk berusaha sesuai dengan teknis yang telah direkomendasikan perusahaan agar target produksi tercapai.

Pada dimensi ekonomi, variabel yang berhubungan dengan keberlanjutan selain kemampuan teknis adalah kapasitas kewirausahaan. Kapasitas kewirausahaan berkaitan dengan kemampuan dan perilaku seseorang dalam menghadapi tantangan hidup untuk memperoleh peluang dengan berbagai risiko yang mungkin dihadapi (Sumastuti, 2010). Kapasitas kewirausahaan diperlukan untuk mendukung keberlanjutan usaha. Peternak yang memiliki kapasitas kewirausahaan yang baik akan terdorong melakukan perluasan ekonomi dan lebih dapat mengidentifikasi dan memanfaatkan produk baru (Burhanuddin, 2014). Kapasitas kewirausahaan juga terlihat dari kemampuan berproduksi dengan baik, berani mengambil risiko, mampu melakukan inovasi, mampu memanfaatkan peluang serta tekun dalam menjalankan usaha (Sumastuti, 2010). Hal senada disampaikan juga oleh Morris, dkk. (2017).

Keberlanjutan pada dimensi ekologi memiliki hubungan dengan kapasitas teknis dan manajerial. Kapasitas teknis dan manajerial diperlukan dalam mengelola usaha yang ramah secara ekologi. Keberlanjutan ekologi menggambarkan bahwa usaha yang dijalankan telah memperhatikan aspek sanitasi, ramah lingkungan dan pengolahan limbah yang baik. Keberlanjutan ekologi memerlukan kapasitas teknis untuk menjalankan prosedur *biosecurity* seperti penanganan kebersihan dan pengolahan limbah. Keberlanjutan secara ekologi juga memerlukan manajemen usaha yang baik dengan pengalokasikan sumberdaya dan tenaga untuk penanganan *biosecurity*.

Keberlanjutan sosial secara negatif berhubungan dengan kapasitas teknis, manajerial dan kewirausahaan. Hubungan negatif menunjukkan bahwa kapasitas teknis, manajerial dan kewirausahaan yang dimiliki peternak hanya dimanfaatkan untuk peternakan tersebut dan tidak memberikan dampak sosial kepada masyarakat sekitar. Kemampuan tersebut tidak digunakan untuk penyebaran pengetahuan kepada masyarakat sekitar agar masyarakat mengetahui secara luas tentang peternakan dan memberi dampak sosial kepada masyarakat. Beberapa peternak telah memanfaatkan masyarakat sekitar sebagai tenaga kerja. Peternak juga mengeluarkan kompensasi berusaha yang mereka katakan sebagai biaya sosial dalam bentuk sumbangan hasil panen untuk masyarakat sekitar, memberikan bantuan kepada masjid, membantu pembangunan jalan dan kegiatan sosial lain di desa. Keterlibatan masyarakat dalam usaha dan bantuan yang diberikan ternyata tidak memberikan dampak keberlanjutan sosial bagi masyarakat sekitar.

Kondisi peternakan ayam berbeda dengan komoditas tanaman pangan ataupun hortikultura di mana usaha yang dijalankan bersifat terbuka. Pada komoditas tanaman pangan usaha yang dilakukan petani dapat diamati oleh masyarakat sekitar. Hal-hal positif yang diterapkan petani dalam berusaha tani secara langsung terlihat oleh masyarakat dan petani lainnya sehingga terjadi proses transformasi ilmu dan teknologi yang dapat memberikan dampak bagi masyarakat sekitar. Pembinaan yang dilakukan penyuluh pada petani tanaman pangan umumnya berkelompok sehingga informasi dapat menyebar ke sesama petani.

Berbeda dengan komoditas ayam di mana usaha ini lebih bersifat tertutup. Masyarakat hanya mengetahui bahwa di lokasi tertentu terdapat peternakan ayam, tetapi mereka tidak dapat melihat secara langsung apa yang dilakukan peternak dan bagaimana peternak mengelolanya. Karakteristik ini tidak menjadikan masyarakat dekat dengan peternak dalam

konteks usaha, dan tidak tertarik untuk mencontoh dan mencoba usaha yang sama. Kondisi ini ditemukan pada banyak lokasi peternakan, di mana keberadaan peternakan dalam satu kawasan tidak memberikan dampak munculnya peternak baru di lokasi tersebut. Bahkan keberhasilan seorang peternak dikawasan tersebut tidak menjadi contoh dan penggugah bagi masyarakat lain untuk melakukan usaha yang sama.

IV. KESIMPULAN

Keberlanjutan usaha peternakan ayam ras pedaging rendah. Kapasitas berusaha peternak lemah, terutama pada aspek manajerial dan kemitraan. Peternak membutuhkan penguatan kemampuan pada aspek manajerial dan kemitraan.

Rendahnya keberlanjutan usaha peternakan ayam ras pedaging merupakan dampak dari lemahnya kapasitas berusaha peternak, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kapasitas. Peningkatan kapasitas berusaha peternak pada pola usaha kemitraan ini dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan maupun penyuluhan.

Usaha peternakan ayam ras pedaging dengan pola kemitraan telah membawa konsekuensi kehadiran penyuluh swasta di tengah peternak. Upaya peningkatan kapasitas peternak dapat dilakukan dengan memperbaiki pola penyuluhan oleh penyuluh swasta.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2008. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Kerjasma BPS, Bapenas dan UNFPA. Jakarta. BPS.
- Bahari., Muslich M.M., Hanafi N, Nugroho BA. 2013. Analisis *Contract Farming* Usaha Ayam Broiler. *Jurnal Agro Ekonomi*. 30 (2):109–127.
- Battye, R., Battye, C., dan Fudge, O. 1994. *Development and selection of ammonia emission*. U.S. Environmental Protection Agency Office of Research and Development EPA Final Report. Washington, D.C.
- Beski, S. S. M., R. A. Swick dan P.A. Iji. 2015. Specialized protein products in broiler chicken nutrition: A review. *Animal Nutrition*. Vol. 1 No (2): 47–53.
- Bounds, M., Zinyemba O. 2018. Poultry farming: lessening poverty in rural areas. *S. Afr. J. Agric. Ext.* 46 (1): 59–70. doi:<http://dx.doi.org/10.17159/2413-3221/2018/v46n1a436>.
- Burhanuddin. 2014. Pengaruh Aktivitas Kewirausahaan *Peternakan Ayam Broiler terhadap Pertumbuhan Bisnis Peternakan di Indonesia*. Disertasi pada Institut Pertanian Bogor.
- Daryanto, Supardi, S., dan Subekti, E. 2015. Analisis Pendapatan Peternak Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan Inti –Plasma: Studi Kasus Peternak Plasma PT. Genesis di Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang Jawa Tengah. *Mediagro*. Vol. 11 No.1: 92–105.
- Egbe, B.O. 2015. Analysis of Farm Management Skills of Poultry Production Operators in Ebonyi State. *JEPER* Vol. 2 No. 1: 29–33.
- European Commission Agriculture Directorate-General. 2001. *A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development*.
- FAO. 2009. *The State of Good and Agriculture*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO-WSFS. 2009. *Feeding the World in 2050*. Roma: World Summit on Food Security.
- Fatchiya, A. 2010. Tingkat Kapasitas Pembudidaya Ikan dalam Mengelola Usaha Akuakultur secara Berkelanjutan. *Jurnal Penyuluhan*, Vol. 6 No.1: 74–83.
- Fitriza, Y. T., Haryadi, F. T., dan Syahlani, S. P. 2012. Analisis Pendapatan dan Persepsi Peternak Plasma terhadap Kontrak Perjanjian Pola Kemitraan Ayam Pedaging di Propinsi Lampung. *Buletin Peternakan*. Vol. 36 No. 1: 57–65.
- Garcia, R. G., Almeida Paz, I. C. L., Caldara, F. R., Pereira, D. F., dan Ferreira, V. M. O. S. 2012. Selecting the Most Adequate Bedding Material for Broiler Production in Brazil. *Brazilian Journal of Poultry Science*. Vol 14 No.2:71–158.

- Hall, G. 2015. *Pearson's Correlation Coefficient*. : 1–4
- Hanum, L., Sanim B, Maulana A. 2011. Strategi Pengembangan Kemitraan Ternak Ayam Broiler PT XYZ. *Jurnal Manajemen dan Usaha* Vol 8 No 2:75–83.
- Herman, S., Sumardjo, Asngari, P., Tjitropranoto, P., dan Susanto, D. 2008. Kapasitas Petani dalam Mewujudkan Keberhsilan Usaha Pertanian; Kasus Petani Sayuran di Kabupaten Pasuruan dan Kabuaten malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*. Vol. 4 No.1: 11–20.
- Hussein, M. S., Burra, K. G., Amano, R. S., dan Gupta, A. K. (2017). Temperature and Gasifying Media Effects on Chicken Manure Pyrolysis and Gasification. *Fuel*. Vol. 202: 36–45.
- Indarsih, B., Tamsil, M. H. dan Nugroho M. P. 2010. A Study of Contract Broiler Production in Lombok, NTB: An Opportunity of Introducing Syariah Partnership, *Media Peternakan*. Vol. 33 No.2:124–130.
- Islam, S., Takashi, S., Quamrun, K., dan Chhabi, N. 2010. Current Scenario of the Small-scale Broiler Farming in Bangladesh: Potentials for the Future Projection. *International Journal of Poultry Science*. Vol. 9. No. 5: 440–445.
- Kalio, G. A. dan B. B. Okafor. 2012. Response of Broilers to Two Management Systems of Housing in Etche Local Government Area of Rivers State, Nigeria. *Asian Journal of Agriculture and Rural Developmet*. Vol. 2 No.2:184–188.
- Kutu, F. R., Mokase, T. J., Dada, O. A., dan Rhode, O. H. J. 2019. Assessing Microbial Population Dynamics, Enzyme Activities and Phosphorus Availability Indices during Phospho-Compost Production. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*. Vol. 8, No. 1:87–97.
- Lerman, V. 2008. *Farm Debt in Transition: The Problem and Possible Solutions*. FAO Regional Office for Europe and Central Asia Policy Studies on Rural Transition . pp 32.
- Morris, W., A. Henley dan Dowell, D. 2017. Farm Diversification, Entrepreneurship and Technology Adoption: Analysis Of Upland Farmers in Wales. *Journal of Rural Studies*. Vol. 53:132–143.
- Mulyantini. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Paly, M. B. 2016. Analisis Profitabilitas Peternakan Broiler Pola Kemitraan Berdasarkan Skala Kepemilikan di Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmu Dan Industri Perternakan*. Vol. 3 No.1: 64–78.
- Pastika, K. W., Suparta, N., dan Dewi, G. A. M. K. 2016. Hubungan Tingkat Pendapatan dan Kepuasan Peternak dengan Loyalitas sebagai Plasma pada Kemitraan Ayam Broiler di Kabupaten Tabanan. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol. 19 No. 1:18–23.
- Perry, B., dan Grace, D. 2009. The impacts of livestock diseases and their control on growth and development processes that are pro-poor. *Philosophical Transactions of the Royal Society B. Biological Sciences*. Vol. 364 No. 1530:2643–2655.
- Rachmawati, S. 2000. Upaya Pengelolaan Lingkungan Usaha Peternakan Ayam. *Wartazoa*. Vol. 9 No. 2:73–80.
- Ramadhan, R. P. 2017. *Pengaruh Perilaku Kewirausahaan dan Kompetensi Kewirausahaan Peternak terhadap kinerja Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging di Kabupaten*. Tesis pada Institut Pertanian Bogor.
- Reijntjes, C., Havekort, B., dan Bayer, A. W. 1999. *Pertanian Masa Depan, Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input Luar Rendah* (E. Fliert van de E, Hidayat B, Ed.). Yogyakarta: Kanisius.
- Salikin, K. 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Scott, A. B., Singh, M., Toribio, J.-A., Hernandez-Jover, M., Barnes, B., Glass, K., Moloney, B. dan Groves, P. 2017. Comparisons of management practices and farm design on Australian commercial layer and meat chicken farms: Cage, barn and free range. *PLOS ONE*, Vol. 12 No. 11: 1–17.
- Subkhie, H., Suryahadi, & Saleh, A. 2012. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan

- Ayam Pedaging dengan Pola Kemitraan di Kecamatan Ciampela Kabupaten Bogor. *Manajemen IKM*. Vol. 7 No. 1: 54–63.
- Sumastuti, E. 2010. Jiwa Entrepreneurship untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan. *JEJAK*, Vol. 3 No. 1: 83–89.
- Suwianggadana, I.P.A., Suciani dan Sariani, N.P. 2013. Analisis Finansial Usaha Peternakan Ayam Pedaging dengan Pola Kemitraan. *Jurnal Peternakan Tropika*. 1(2): 58-68.
- Suyitman, S., Sutjahjo, S. H., Herison, C., dan Muladno. 2009. Status Keberlanjutan Wilayah Berbasis Peternakan di Kabupaten Situbondo untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan. *Jurnal Agro Ekonomi*. Vol. 27 No. 2: 165–191.
- Udoh, E. J., dan Etim, N. A. 2009. Measurement of Farm Level Efficiency of Broiler Production in Uyo, Akwa Ibom State, Nigeria. *World Journal of Agricultural Sciences*. Vol. 5:832–836.
- Wanjugu, N.P. 2015. Social- economics influence on indigenous poultry production project in Kenya. A case of Machakos indigenous poultry. *International Journal of Education and Research* Vol. 3 No. 1 :1–12.
- Yamane, T. 1967. *Statistics: An Introductory Analysis*, 2nd Ed., New York: Harper and Row.

BIODATA PENULIS:

Reni Suryanti dilahirkan di Matur 3 April 1977. Menyelesaikan pendidikan sarjana pada Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan IPB Bogor tahun 2001. Pendidikan S2 pada Program Studi Pembangunan Wilayah Pedesaan Universitas Andalas Padang, lulus tahun 2011. Dan sedang menyelesaikan studi program Doktor pada Prodi Ilmu Penyuluhan Pembangunan IPB.

Sumardjo dilahirkan di Sukoharjo, 25 Februari 1958. Menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana pada Sosial Ekonomi Pertanian IPB tahun 1982. Pendidikan S2 pada Sosiologi Pedesaan IPB lulus tahun 1988 serta memperoleh gelar Doktor pada Penyuluhan Pembangunan IPB tahun 1999.

Syahyuti dilahirkan di Padang Pariaman tahun 1967. Menyelesaikan pendidikan sarjana di bidang Komunikasi Penyuluhan Pertanian IPB tahun 1991, Magister di Sosiologi Pedesaan IPB pada 2002, dan Doktor bidang Sosiologi di Universitas Indonesia pada 2012.

Prabowo Tjitropranoto dilahirkan di Jombang 26 Mei 1939. Menempuh pendidikan Akademi Kementerian Pertanian Jurusan Penyelidikan Pertanian, lulus tahun 1961. Pendidikan Magister pada *Mississippi State University* pada bidang Agronomi, lulus tahun 1973. Program PhD in *Extension Education* pada *University of the Philippines Los Banos*, lulus tahun 1977.