

**PERANAN KUANTITAS PRODUKSI DAN SISTEM AGRIBISNIS
TERHADAP PENDAPATAN USAHA TERNAK SAPI PERAH RAKYAT
DI KABUPATEN SEMARANG**

¹⁾Edy Prasetyo, ²⁾Titik Ekowati, ³⁾Dian Wahyu Harjanti³

¹⁾Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro,
Kampus Undip Tembalang, Semarang (50275)
e-mail : edyprsty@yahoo.com

PENDAHULUAN

Pembangunan peternakan mempunyai tujuan mewujudkan peternakan yang maju, efisien dan tangguh, dimana sumberdaya yang ada dimanfaatkan secara optimal dalam rangka untuk memenuhi permintaan pasar. Pembangunan peternakan esensinya untuk meningkatkan pendapatan/kesejahteraan peternak, meningkatkan konsumsi protein hewani asal ternak bagi masyarakat, menyediakan bahan baku industri dan ekspor, menciptakan lapangan usaha, meningkatkan peranan kelembagaan dan mewujudkan tercapainya keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya alam. Langkah pembangunan yang ditempuh, salah satunya dengan mendekatkan aspek komoditas pada sistem agribisnis.

Menurut Saragih (2001), bahwa pembangunan yang dapat memberikan peningkatan pendapatan masyarakat tani yang relatif tinggi dan menciptakan daya saing global, adalah pembangunan agribisnis berbasis peternakan. Sistem agribisnis peternakan pada esensinya mencakup empat subsistem, yaitu subsistem agribisnis peternakan hulu (*upstream agribusiness*), subsistem budi daya peternakan (*on farm agribusiness*), subsistem agribisnis peternakan hilir (*downstream agribusiness*), sub-sistem jasa penunjang (*supporting institution*).

Kabupaten Semarang adalah sentra produksi susu sapi dan pengembangan sapi perah nomor dua di Jawa Tengah setelah Boyolali. Kondisi ini tercermin dari jumlah populasi ternak sapi perah pada 2013 sebanyak 22.308 ekor, tersebar pada seluruh kecamatan di Kabupaten Semarang (15 kecamatan) atau 21,49% dari populasi di Jawa tengah (Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, 2013). Ternak sapi perah pada umumnya dikembangkan dalam bentuk usaha ternak rakyat dengan skala usaha antara satu ekor sampai dengan enam ekor perpeternak (Prasetyo *et al.*, 2004).

Guna mengoptimalkan usaha ternak sapi perah rakyat, maka pengembangannya yang sedianya di titik beratkan pada pendekatan teknis sudah saatnya direformasi menggunakan manajemen secara intensif melalui pendekatan sistem agribisnis. Untuk itulah dibutuhkan tinjauan dan perencanaan yang komprehensif.

Tujuan penelitian, ialah : (i) mengetahui kuantitas produksi dan penerapan sistem agribisnis; (ii) mengetahui pendapatan, dan (iii) menganalisis peranan kuantitas produksi dan penerapan sistem agribisnis terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat di Kabupaten Semarang. *Outcome* hasil penelitian ini, adalah meningkatnya efisiensi usaha ternak sapi perah rakyat, serta meningkatnya produktivitas dan pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat di Kabupaten Semarang.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Juli – September 2016 di wilayah Kabupaten Semarang dengan menggunakan metode survai (*survey method*), dan peternak sapi perah rakyat dibakukan sebagai unit elementer. Sampel dipilih menggunakan *Purposive Quota Non Sampling Method. Purposive*, diterapkan untuk menentukan lokasi penelitian, yaitu di Kecamatan Getasan, yaitu kecamatan yang mempunyai populasi ternak sapi perah paling banyak di Kabupaten Semarang. *Quota*, diterapkan untuk menentukan jumlah sampel yang dipilih sebagai unit elementer sebanyak 69 responden (tanpa menghitung jumlah populasi sebagai kerangka sampling).

Data/fakta empiris sebagai input penelitian, berasal dari sumber primer dan didukung dari sumber sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara kepada peternak sapi perah menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber yang relevan.

Pengolahan data menggunakan tabulasi, dan *scoring*, sedangkan analisis data menggunakan analisis deskriptif, analisis finansial usaha, dan analisis regresi linier berganda (*multiple linear regression*).

Produksi susu sapi perah rakyat dihitung berdasarkan kuantitas produksi selama satu tahun pada sapi perah laktasi. Penerapan sistem agribisnis diidentifikasi dengan menggunakan metode analisis deskriptif berdasarkan hasil survai penerapan masing-masing subsistem agribisnis, meliputi subsistem praproduksi, subsistem budidaya usaha ternak, subsistem pemasaran produk, subsistem jasa penunjang agribisnis, dan perencanaan agribisnis. Satuan yang digunakan untuk identifikasi adalah *score*, dan diklasifikasikan menggunakan konsep skala *likkert* berdasarkan kriteria sangat baik (*score* 5), baik (*score* 4), sedang (*score* 3), kurang (*score* 2), dan jelek (*score* 1).

Pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat dihitung menggunakan analisis finansial usaha ternak, sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

- π : Pendapatan usaha ternak (rupiah)
- TR : *Total Revenue* atau penerimaan (rupiah)
- TC : *Total Cost* atau biaya produksi total (rupiah)
- VC : *Total variable cost* (rupiah)
- FC : *Total fixed cost* (rupiah)

Peranan produksi usaha ternak sapi perah penerapan sistem agribisnis terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat, dianalisis menggunakan *Multiple Linear Regression Analysis*, dengan formulasi matematis :

$$\pi = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + E$$

Keterangan :

- π : Pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat (Rupiah/th).
- α : Konstanta (*intercept*).
- β_i : Koefisien regresi.

- X_1 : Produksi susu sapi perah (liter)
 X_2 : Penerapan subsistem praproduksi (*score*).
 X_3 : Penerapan subsistem budidaya ternak (*score*).
 X_4 : Penerapan subsistem pemasaran produk (*score*).
 X_5 : Penerapan subsistem penunjang agribisnis (*score*).
 X_6 : Penerapan perencanaan agribisnis (*score*).
 E : Simpangan stokastik (*disturbance term*).

Selanjutnya untuk melakukan uji persamaan regresi tersebut, akan dilakukan uji *goodness of fit*, meliputi uji F, uji t, dan koefisien determinasi (R^2) (Ghozali, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Semarang merupakan sentra produksi susu dan pengembangan sapi perah nomor dua (setelah Boyolali) di Jawa Tengah. Populasi sapi perah di Kabupaten Semarang 22.308 ekor atau 21,49% dari populasi di Jawa Tengah (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah, 2013). Peternakan sapi perah rakyat banyak diusahakan menyebar pada seluruh kecamatan (15 kecamatan), dimana tiga populasi yang terbanyak berada di Kecamatan Getasan, Kecamatan Ungaran Barat, dan Kecamatan Tengaran dengan jumlah populasi secara berurutan 15.621 ekor, 1.830 ekor, dan 1.618 ekor. Usaha ternak sapi perah rakyat ditinjau dari aspek teknologi budidayanya sebagian besar masih bersifat tradisional. Dalam pola tradisional kaidah-kaidah prinsip ekonomi belum diterapkan secara optimal, dan pada sisi lain posisi dan kekuatan tawar peternak dalam sistem pemasaran produknya masih tergolong lemah. Peternak dalam memasarkan produknya pada umumnya senantiasa berhadapan dengan pedagang perantara dan sangat jarang berhadapan langsung dengan pihak konsumen (Prasetyo *et al.*, 2004). Kondisi ini akan berakibat pada pendapatan yang diperoleh peternak rakyat tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Identifikasi Peternak Sapi Perah Rakyat

Rata-rata peternak sapi perah rakyat berumur 42,45 tahun dan dapat dikategorikan dalam usia produktif. Menurut UU No. 13/2003 tentang Ketenagakerjaan, penduduk usia produktif adalah penduduk dengan usia 15 – 64 tahun. Usia produktif mengandung arti ditinjau dari sisi fisik maupun fikir untuk melakukan aktifitas usaha merupakan kondisi yang terbaik, sehingga kondisi tersebut merupakan dukungan positif bagi peternak rakyat untuk melakukan usaha ternaknya (Prasetyo *et al.*, 2006). Pendidikan peternak sebagian besar (63,77%) hanya tamat sekolah dasar, dengan rata-rata pengalaman beternak sapi perah 8,11 tahun. Pendidikan merupakan komponen faktor internal yang sangat mempengaruhi peternak dalam menerapkan teknologi (Yusuf, *et al.*, 2006). Menurut Mosher (1977), tingkat pendidikan yang rendah pada umumnya akan menghambat masuknya suatu inovasi baru. Pada sisi lain, kemampuan berusaha di bidang peternakan sering juga berkaitan dengan pengalaman yang dapat dirujuk dari lamanya peternak dalam menekuni usaha ternaknya. Pada kenyataannya tidak sedikit responden yang memperoleh pengalaman beternak berasal dari para orang tuanya atau leluhurnya (secara turun-temurun). Mata

pencaharian peternak hampir seluruhnya (86,96%) mempunyai matapecaharian pokok sebagai petani (khususnya petani perkebunan rakyat, hortikultura, maupun petani tanaman pangan). Hal ini mencerminkan, bahwa usaha ternak sapi perah rakyat lebih banyak diusahakan oleh peternak di wilayah pedesaan, karena secara umum petani lebih banyak berdomisili di pedesaan. Usaha ternak sapi perah bagi peternak rakyat pada umumnya masih diposisikan sebagai usaha sampingan. Kondisi tersebut karena suatu anggapan, bahwa usahatani tanaman lebih penting dari pada usaha ternak, di samping faktor-faktor lain yang tidak mudah diintroduksi oleh peternak rakyat.

Produksi dan Penerapan Sistem Agribisnis

Berdasarkan hasil penelitian bahwa skala rata-rata usaha ternak sapi perah rakyat di Kabupaten Semarang 3,74 ekor/peternak, komposisi ternak laktasi 1,58 ekor (42,25%) dan 2,16 ekor (57,75%) merupakan sapi non laktasi, dengan rata-rata produksi 14,30 liter/peternak/hari atau 9,05 liter/ekor/hari. Menurut Sudono (1999), usaha peternakan sapi perah dapat menghasilkan keuntungan apabila jumlah sapi laktasi yang dimiliki lebih besar dari 60 %. Lebih lanjut dijelaskan, persentase sapi laktasi merupakan faktor yang tidak dapat diabaikan dalam peternakan sapi perah sebagai upaya menjamin pendapatan petani ternak. Dari sisi produksi maupun imbalan ternak laktasi tersebut, bahwa usaha ternak sapi perah di Kabupaten Semarang belum memperhatikan kaidah efisiensi. Permasalahan tersebut antara lain disebabkan oleh karena orientasi usaha ternak sapi perah yang dilakukan peternak sebagian besar bukan merupakan usaha pokok, di samping tingkat pendidikan peternak yang sebagian besar dalam kategori rendah, sehingga tingkat adopsi inovasi baru tidak optimal. Menurut Prasetyo *et al.* (2006), Tinggi dan rendahnya pendidikan seseorang berpengaruh terhadap inovasi baru.

Penerapan subsistem agribisnis dapat diidentifikasi berdasarkan hasil survai yang meliputi subsistem praproduksi, subsistem budidaya ternak, subsistem penanganan dan pengolahan produk, subsistem pemasaran produk, subsistem penunjang agribisnis, dan perencanaan agribisnis (Prasetyo *et al.*, 2012). Dalam analisis ini subsistem penanganan dan pengolahan produk tidak disertakan sebagai variabel pengamatan, karena realitasnya produk susu sapi perah langsung dipasarkan dalam bentuk susu segar.

Komponen pengamatan pada subsistem praproduksi meliputi ketersediaan sarana produksi ternak, yang meliputi bibit, hijauan pakan, pakan konsentrat, obat-obatan, tenaga kerja, dan modal usaha yang ditinjau dari aspek 6 (enam) tepat (tepat waktu, jumlah, jenis, mutu, produk, dan tepat harga). Komponen pengamatan pada subsistem budidaya usaha ternak meliputi pemilihan lokasi usaha ternak, tatalaksana usaha ternak, dan kesinambungan usaha. Komponen pengamatan pada subsistem pemasaran meliputi penerapan fungsi-fungsi pemasaran, yang meliputi pendistribusian, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, pembiayaan, resiko, dan informasi pasar. Komponen pengamatan pada subsistem jasa penunjang agribisnis didasarkan pada eksistensinya terhadap pemanfaatan lembaga keuangan, lembaga pengembangan sumberdaya manusia, pengembangan organisasi ekonomi, dan fungsi penelitian. Sedangkan komponen pengamatan pada perencanaan agribisnis di dasarkan pada eksistensinya terhadap kebutuhan pasar, kebutuhan industry

hilir, jaringan agroinput, ketersediaan modal usaha, pemilihan komoditas kompetitif, perencanaan modal, dan perencanaan kebutuhan tenaga kerja.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diidentifikasi bahwa penerapan sistem agribisnis dalam kategori baik (*score* rata-rata 3,92). Demikian pula bila ditinjau berdasarkan penerapan masing-masing subsistem agribisnis, maka secara keseluruhan dalam kategori baik, dengan *score* rata-rata 4,03 pada subsistem praproduksi, 4,03 pada subsistem budidaya ternak, 4,00 pada subsistem pemasaran, dan 3,93 pada perencanaan agribisnis, kecuali pada subsistem akses peternak terhadap lembaga pendukung agribisnis dalam kategori sedang ke baik (*score* 3,52). Rendahnya penerapan subsistem agribisnis dalam hal akses terhadap keberadaan jasa pendukung agribisnis bila dibandingkan dengan subsistem yang, disebabkan karena peternak rakyat tidak mudah untuk dapat memanfaatkan jasa penunjang agribisnis yang ada (utamanya jasa lembaga permodalan). Kondisi ini secara tidak langsung merupakan akibat dari :

- Kurangnya pengetahuan dan pemahaman peternak rakyat untuk melakukan akses permodalan kepada lembaga keuangan yang ada.
- Kurangnya sosialisasi dalam hal tata cara dan prosedur akses permodalan dari pihak lembaga keuangan kepada para peternak rakyat.

Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat *Prasetyo et al. (2006)*, bahwa faktor-faktor yang menjadi kendala bagi peternak rakyat dalam melaksanakan kegiatan usaha ternaknya, ialah ketersediaan jasa penunjang agribisnis, khususnya lembaga keuangan dan lembaga pengembangan sumberdaya manusia belum dimanfaatkan secara baik oleh para peternak. Lebih lanjut dijelaskan, bahwa kondisi tersebut disebabkan oleh lemahnya akses peternak.

Walaupun penerapan sistem agribisnis dalam kondisi baik, namun bukan berarti tidak terdapat permasalahan-permasalahan yang dirasakan oleh peternak sapi perah rakyat. Permasalahan tersebut antara lain :

- Harga bibit/indukan ternak sapi perah yang realitasnya belum memihak pada petani ternak sapi perah.
- Harga pakan konsentrat dan obat-obatan ternak sapi perah yang dirasakan masih cukup mahal bagi petani ternak sapi perah.
- Pemasaran susu segar belum dapat di arahkan pada segmen pasar yang luas, karena sebagian besar masih terbatas dan terkonsentrasi pada Koperasi Unit Desa (KUD) sebagai pedagang pengumpul.

Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah Rakyat

Pendapatan atau keuntungan usaha ternak dapat dihitung dari hasil pengurangan antara penerimaan dengan pengeluaran (biaya produksi) usaha ternak. Laporan yang mengungkapkan keberhasilan atau kegagalan jalannya suatu usaha selama waktu yang ditentukan, disebut laporan rugi-laba (Kadarsan, 1992).

Nilai pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat pertahun dengan skala usaha rata-rata 3,74 ekor/peternak adalah sebesar Rp 13.554.378,- (selisih antara penerimaan sebesar Rp 35.221.840,- dengan biaya produksi total sebesar Rp 21.667.462,-) atau setara dengan Rp 1.129.531,-/bulan. Nilai tersebut bila dibandingkan dengan standar Upah Minimum

Regional (UMR), maka nilai pendapatan tersebut lebih kecil dari pada nilai UMR. Nilai UMR Kabupaten Semarang tahun 2016 sebesar Rp 1.610.000,-, Kondisi ini mencerminkan bahwa usaha ternak sapi perah rakyat dengan skala usaha 3,74 ekor/peternak (laktasi 42,25%) secara finansial tidak mempunyai keunggulan komparatif yang lebih baik di banding UMR. Usaha ternak masih diposisikan sebagai usaha sampingan oleh peternak rakyat, merupakan salah satu sebab tidak maksimalnya pendapatan yang diperoleh peternak rakyat. Agar prospek usaha ternak sapi perah rakyat mempunyai nilai yang lebih baik, maka beberapa upaya yang perlu dilakukan adalah :

1. Meningkatkan kuantitas produk hasil usaha ternak. Peningkatan kuantitas hasil dapat dilakukan dengan cara peningkatan penerapan sistem agribisnis (khususnya subsistem budidaya ternak).
2. Meningkatkan nilai tambah usaha ternak. Peningkatan nilai tambah dapat dilakukan dengan penerapan sistem agribisnis (khususnya subsistem penanganan dan pengolahan produk).
3. Menekan biaya produksi (khususnya biaya variabel) seefisien mungkin, tanpa mengabaikan kualitas dari faktor input yang digunakan dalam proses produksi.

Peranan Kuantitas Produksi dan Sistem Agribisnis terhadap Pendapatan

Hasil perhitungan menggunakan paket program SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) diperoleh nilai-nilai koefisien regresi, t hitung dan probabilitas kesalahan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Koefisien Regresi Peranan Kuantitas Produksi, Sistem Agribisnis terhadap Pendapatan Usaha Ternak Sapi perah Rakyat.

Model	Unstandardized Coefficients		Stand. Coef.		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 Konstanta	-89126510	23246814		- 2.97	0.004
Produksi (liter susu)	2426	352	0.612	6.89	0.000*
Praproduksi (<i>score</i>)	7512535	4813788	0.179	1.56	0.124
Budidaya (<i>score</i>)	5725930	3540724	0.189	1.62	0.111
Pemasaran (<i>score</i>)	12511605	4570858	0.244	2.74	0.008*
Agroservices (<i>score</i>)	-816360	2146325	- 0.041	- 0.38	0.705
Perenc agribis (<i>score</i>)	-7605165	2658163	- 0.348	- 2.86	0.006*

Dependent Variable: Pendapatan usaha ternak sapi perah (Rp).

Kuantitas produksi (X_1), subsistem praproduksi (X_2), budidaya ternak/*on-farm* (X_3), dan pemasaran produk (X_4) mempunyai korelasi bertanda positif terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat (Y). Sedangkan jasa penunjang agribisnis/ *agroservices* (X_5), dan perencanaan agribisnis (X_6) mempunyai korelasi bertanda negatif terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat (Y).



Berdasarkan uji F, mencerminkan bahwa secara serempak variabel-variabel produksi, dan subsistem agribisnis berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat ($P \leq 0,05$). Berdasarkan uji t, dari enam variabel independen tersebut, ternyata hanya tiga variabel independen saja yang berpengaruh nyata terhadap variabel dependen ($P \leq 0,05$), yaitu produksi (X_1), pemasaran (X_4), dan perencanaan agribisnis (X_6). Sedangkan subsistem praproduksi (X_2), budidaya ternak (X_3), dan subsistem akses peternak terhadap jasa penunjang agribisnis (X_5) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat (Y). Koefisien determinasi sebesar 0,530, artinya variasi pada variabel-variabel produksi usaha ternak dan sistem agribisnis hanya sebesar 53,00% dapat menerangkan variasi yang terjadi pada variabel pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat.

Kuantitas produksi berperan nyata terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat. Kuantitas produksi sebagai komponen penerimaan perlu senantiasa ditingkatkan dalam upaya meningkatkan pendapatan usaha ternak. Peningkatan kuantitas produksi dapat dilakukan dengan cara peningkatan penerapan sistem agribisnis (khususnya subsistem budidaya ternak).

Subsistem pemasaran berperan nyata terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat. Aspek-aspek pemasaran produk pada tingkat peternak rakyat masih responsif untuk dilakukan perbaikan, khususnya aspek pendistribusian, dan informasi pasar. Kondisi ini sesuai dengan realitas di lapang, bahwa peternak rakyat dalam mendistribusikan produknya belum mempunyai alternatif lain yang mampu memberikan nilai keunggulan komperatif yang lebih baik, karena masih terfokus pada koperasi unit desa dengan harga Rp 4.200/liter.

Perencanaan agribisnis berperan nyata dengan korelasi negatif terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat. Kondisi ini disebabkan bahwa peternak rakyat tidak merespons dengan baik aspek-aspek kegiatan perencanaan agribisnis, dengan kata lain peternak rakyat dalam posisi belum memahami secara benar akan arti pentingnya perencanaan agribisnis. Kurangnya respons peternak terhadap perencanaan agribisnis, merupakan akibat dari rendahnya tingkat pendidikan peternak. Tingkat pendidikan peternak sangat menentukan dalam penerapan pola pikir dan kemudahan dalam menyerap inovasi teknologi di bidang pertanian maupun peternakan (Adiwilaga, 1982). Menurut Mukson *et al.* (2008), untuk meningkatkan pengetahuan peternak perlu adanya tambahan pendidikan yang bersifat informal berupa penyuluhan atau keterampilan teknis peternakan yang langsung dibutuhkan oleh peternak.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut 1) Skala usaha ternak sapi perah rata-rata 3,74 ekor/peternak dengan komposisi sapi laktasi 42,25% menghasilkan kuantitas produksi 9,05 liter susu/ekor/hari. 2) Penerapan sistem agribisnis, yang meliputi subsistem praproduksi, budidaya ternak, pemasaran produk, akses peternak terhadap lembaga pendukung agribisnis, dan perencanaan agribisnis dalam katagori baik (*score* rata-rata 3,92). 3) Pendapatan usaha ternak rata-rata yang diperoleh peternak sapi perah rakyat adalah sebesar Rp 13.554.378,- atau setara dengan Rp 1.129.531,-/bulan. 4) Kuantitas

produksi, subsistem pemasaran, dan perencanaan agribisnis mempunyai peranan nyata terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat. Sedangkan subsistem praproduksi, budidaya ternak, dan akses peternak terhadap jasa penunjang agribisnis tidak mempunyai peranan nyata terhadap pendapatan usaha ternak sapi perah rakyat.

Adapun saran yang dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan diantaranya 1) Perlu dorongan motivasi kepada peternak rakyat agar dalam melaksanakan usaha tidak memposisikan usaha ternak sapi perah sebagai usaha sampingan, sehingga senantiasa harus mempunyai orientasi keuntungan (*profit oriented*). 2) Orientasi penerapan subsistem penanganan dan pengolahan hasil produk sudah saatnya untuk diterapkan, karena diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah dan pendapatan usaha ternak.

REFERENSI

- BPS. 2013. Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013 (Pencacahan Lengkap). Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, Ungaran.
- Ghozali, I., 2007. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kadarsan H.W. 1992. Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Mosher, A.T. 1977. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Penerbit CV. Yasaguna, Jakarta.
- Mukson, S. Marzuki, P. I. Sari, H. Setiyawan. 2008. Faktor-faktor yang mempengaruhi potensi pengembangan ternak sapi potong rakyat di Kecamatan Kaliore, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *J. Pengemb. Peternakan Tropis*. 33 (4): 305 – 312.
- Prasetyo, E., S. Dwidjatmiko, W. Sumekar, T. Ekowati, Mukson. 2006. Model Manajemen Permodalan dan Manajemen Agribisnis sebagai Upaya Pengembangan Peternakan Rakyat di Jawa Tengah. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun III. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Prasetyo, E., Sunarso, P.B. Santosa, and E. Rianto. 2012. The influence of agribusiness subsystem on beef cattle fattening farm's profit in Central Java. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric*. 37(2): 121-126.
- Saragih, B. 2001. Agribisnis (Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian). Pustaka Wirausaha Muda – PT. Loji Grafika Griya Sarana, Jakarta.
- Sudono A. 1999. Produksi Sapi Perah. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Yusuf, B. D. Rosari, dan J. Nulik. 2006. Studi Adopsi Teknologi Penggemukan Sapi Potong di Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang NTT. Balai Pengkajian Teknologi pertanian NTT, Kupang.