

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CURAHAN TENAGA KERJA
KELUARGA DALAM PENGEMBANGAN EKONOMI USAHA SAPI PERAH DI
KECAMATAN UNGARAN BARAT, KABUPATEN SEMARANG**

I. P. Sirappa¹⁾, Sunarso¹⁾, W. Sumekar¹⁾

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro
Kampus Tembalang, Semarang 50274 - Indonesia

E-mail : keveinevelin@yahoo.com

Diterima 1 Maret 2017, disetujui 25 Maret 2017

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik peternak, faktor – faktor yang mempengaruhi alokasi waktu, dan pendapatan peternak di Kecamatan Ungaran Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai April 2016. Penentuan sampel menggunakan metode sensus sebanyak 47 orang yang memelihara ternak sapi perah. Analisis data menggunakan regresi linear berganda, analisis one sample t test, rata-rata karakteristik peternak, dan analisis pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan kisaran umur 21-55 tahun sekitar 85%, pengalaman usaha responden sebagian besar memiliki pengalaman lebih dari 10 tahun sekitar 57%, sedangkan pendapatan usaha ternak sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat rata-rata sebesar Rp.16.534.095/tahun. Alokasi waktu tenaga kerja dilakukan sebesar 368,37 HKP/tahun yang terdiri dari ayah ibu dan anak dalam melakukan pekerjaan membersihkan kandang, mencari rumput, memberi pakan, dan pemerah susu. Faktor yang signifikan terhadap curahan tenaga kerja keluarga dalam pemeliharaan sapi perah adalah skala usaha, pendapatan, dan kedua KTT yaitu KTT Sumber Hasil, dan KTT Ngudi Makmur, sedangkan faktor yang tidak berpengaruh adalah pengalaman beternak, tanggungan keluarga, dan umur.

Kata Kunci : curahan waktu, tenaga kerja, peternak, sapi perah, pendapatan.

ABSTRACT

This research was aimed to determine farmers' characteristic, determinants factors of farmers' time allocation and the dairy farmers' income in West Ungaran District. This study was conducted from February to April 2016. Census method was used in this research with 47 respondents of dairy cattle farmers. Data were analyzed using the multiple linear regression analysis, the one sample t test analysis, the average characteristics of farmers, and income analysis. The results showed that the age range of the respondents range 21-55 years were about 85%, most of the respondents who had business experience more than 10 years were approximately 57%, and the average farm income of dairy cattle farmers in the of Ungaran West District was IDR.16,534,095/year. Allocation of labor time performed for 368,37 HKP/year consisting of husband wife and child in doing the job of cleaning the cage, looking for grass, feeding, and milking. Significant factors that affected the outpouring of working time of family labor in dairy cattle maintenance were the farm scale, income, and two groups of farmers namely Sumber Hasil and Ngudi Makmur. Meanwhile the factors that not significantly influence were the experience of raising, family dependents, and age.

Keywords: the outpouring of time, labor, farmers, dairy cattle, income.

PENDAHULUAN

Peternakan sapi perah memiliki peranan penting bagi peternak antara lain meningkatkan pemenuhan konsumsi protein hewani asal ternak (susu dan daging), meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, dan menciptakan lapangan kerja. Mukson *et al.* (2010) menyatakan bahwa ternak sapi perah memiliki peranan sebagai penghasil susu, pendapatan, dan tabungan.

Kabupaten Semarang merupakan salah satu sentra produksi dan pengembangan sapi perah dengan luas wilayah 95.020.67 ha, terdiri atas lahan persawahan seluas 24.514, 65 ha dan lahan bukan persawahan seluas 70.506,02 ha. Kabupaten Semarang selain merupakan sentra pengembangan sapi perah, juga merupakan sentra produksi susu di Jawa Tengah, namun dalam beberapa tahun mengalami penurunan populasi sapi perah dan produksi susu. Kondisi ini tercermin dari jumlah populasi ternak sapi perah di Kabupaten Semarang Tahun 2009–2013 laju penurunan populasi sebesar 37,07% dan produksi susu turun rata-rata 1,35% per tahun dari 27.530.007 liter menjadi 2.509.831 liter (BPS Kabupaten Semarang, 2014).

Pengembangan sapi perah di Kabupaten Semarang masih dalam bentuk usaha peternakan rakyat yang pengelolaannya masih bersifat tradisional. Kepemilikan ternak berkisar 2–3 ekor, termasuk skala kecil dan sebagai usaha sampingan, sehingga berdampak rendah pada upaya meningkatkan pendapatan rumah tangga peternak. Boediyono (2008), menyatakan bahwa jumlah kepemilikan rata-rata peternak sapi perah adalah 1-3 ekor dengan rata-rata produksi susu harian sebanyak 11 liter/ekor. Lokasi penelitian di Kecamatan Ungaran Barat pada ketiga KTT mengalami kendala-kendala seperti modal, pemberian pakan yang belum optimal, dan masih menggunakan tenaga kerja keluarga dalam mengelola usaha sapi perah.

Ketersediaan modal cukup menentukan kelangsungan usaha sapi perah. Modal memungkinkan peternak untuk meningkatkan skala usaha, dan di lain sisi untuk memenuhi biaya operasional seperti pembelian pakan konsentrat, dan obat-obatan. Faktor utama

dalam menentukan produktivitas ternak sapi perah adalah terjaminnya ketersediaan hijauan pakan. Mukson *et al.* (2010), menyatakan bahwa produktivitas ternak dalam menghasilkan susu sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor bibit, pakan, tata laksana, dan *calving internal*.

Penggunaan tenaga kerja dalam usaha tani-ternak sangat dibutuhkan. Penilaian dalam analisis ada perbedaan dalam analisis usaha tani-ternak rakyat dan perusahaan. Usaha ternak sapi perah berskala kecil umumnya masih menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dalam menjalankan usaha. Penggunaan tenaga kerja dalam mengurangi biaya produksi sehingga dapat memaksimalkan pendapatan yang diperoleh.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan untuk mengetahui karakteristik peternak, alokasi waktu tenaga kerja keluarga, faktor – faktor yang mempengaruhi curahan tenaga kerja, dan pendapatan peternak di Kecamatan Ungaran Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Ungaran Barat, ditentukan secara *purposive* dengan alasan bahwa terdapat pembinaan Kelompok Tani Ternak (KTT) sapi perah.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai April Tahun 2016. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode sensus.

Teknik Sampling

Penetapan sampel metode *sensus* berdasarkan Kelompok Tani Ternak (KTT) sebanyak 47 orang, yang terdiri dari KTT Mardi Mulyo sebanyak 13 orang, KTT Sumber Hasil sebanyak 7 orang, dan KTT Ngudi Makmur sebanyak 27 orang.

Teknik Pengumpulan Data.

Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara langsung menggunakan kuisioner (daftar

pertanyaan) serta observasi langsung di lapangan terhadap responden, sedangkan pengambilan data sekunder dilakukan pada instansi-instansi terkait. Data primer meliputi:

1. Karakteristik peternak (Umur, pendidikan, pengalaman beternak, pekerjaan pokok, jumlah anggota keluarga dan jumlah kepemilikan ternak).
2. Alokasi waktu kerja keluarga yang diukur berdasarkan curahan waktu kerja yang dikonversi dalam hari kerja pria (HKP). Menurut Soekartawi (2003), waktu curahan jam kerja 8 jam per hari, dimana tenaga kerja pria dihitung 1 HKP, tenaga kerja wanita dihitung 0,8 HKP, dan anak – anak dihitung 0,5 HKSP.
3. Skala usaha, dihitung berdasarkan satuan ternak (ST) dimana sapi induk/dewasa = 1 ST, dara/muda = 0,5 ST, dan pedet = 0,25 ST.
4. Pendapatan adalah pendapatan yang bersih yang didapat oleh peternak dari hasil penjualan susu dan ternak dikurangi semua biaya produksi dalam usaha sapi perah. Satuan pengukurannya rupiah/tahun/responden.

Analisis Data

Data dianalisis sebagai berikut :

1. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi alokasi waktu kerja dalam memelihara sapi perah, diestimasi dengan analisis regresi linear berganda:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6D + e$$

Keterangan :

Y = Alokasi Waktu Kerja (HKP/tahun)

X1= Skala Usaha (ST)

X2= Pengalaman Beternak (tahun)

X3= Jumlah Anggota Keluarga (orang)

X4= Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah (Rp/tahun)

X5= Umur (tahun)

D = KTT Sumber Hasil (variable Dummy, untuk KTT Sumber Hasil = 1, untuk KTT lainnya = 0)

a= Konstanta

b= Koefisien Regresi

e= Error

2. Analisis Ketiga KTT terhadap alokasi waktu kerja dalam memelihara sapi perah, diestimasi dengan analisis *One Simple T Test* sebagai berikut:

Hipotesis :

H0 = Alokasi waktu dari ketiga KTT tidak bervariasi

H1 = Alokasi waktu dari ketiga KTT bervariasi.

Keterangan :

Y = Alokasi Waktu Kerja (HKP/tahun)

D1 = KTT Mardi Mulyo (variabel Dummy, untuk KTT Mardi Mulyo = 1, untuk KTT lainnya = 0)

D2 = KTT Sumber Hasil (variable Dummy, untuk KTT Sumber Hasil = 1, untuk KTT lainnya = 0)

D3 = KTT Ngudi Makmur (variabel Dummy, untuk KTT Ngudi Makmur = 1, untuk KTT lainnya = 0)

3. Untuk menghitung persentase alokasi waktu kerja keluarga dalam pemeliharaan sapi perah dengan menggunakan rumus (Mastuti dan Hidayat, 2011):

$$Kk = \text{curahan jam kerja keluarga} : \text{total curahan jam kerja} \times 100\%$$

4. Untuk menghitung pendapatan dari kegiatan usaha ternak sapi perah, dapat dilakukan dengan menggunakan rumus (Soekartawi, 1994):

$$Pd = TR - TC$$

Dimana : TR = $P_y \times Y$

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

Pd = Total pendapatan peternak sapi perah (Rupiah/tahun)

TR = Total revenue atau penerimaan yang diperoleh peternak sapi perah (Rupiah/tahun)

Y = Produksi yang diperoleh dari usaha ternak sapi perah (Kg/tahun)

P_y = Harga produksi y (Rupiah/tahun)

TC = Total cost atau total biaya yang dikeluarkan peternak sapi perah (Rupiah/tahun)

FC= Fixed cost atau biaya Tetap (Rupiah/tahun)

VC = Variabel cost atau biaya Variabel
(Rupiah/tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak

Karakteristik peternak di Kecamatan Ungaran Barat meliputi umur, pendidikan, pekerjaan pokok, pengalaman beternak, tanggungan keluarga, dan kepemilikan ternak (Tabel 1, dan Tabel 2). Umur merupakan faktor yang dominan dalam menentukan produktifitas kerja. Peternak sapi perah pada ketiga KTT sebagian besar berada pada kategori umur produktif. Responden KTT Sumber Hasil tergolong dalam kategori umur non produktif, sedangkan KTT Mardi Mulia dan KTT Ngudi Makmur berada pada kategori umur produktif. Umur produktif berada pada kisaran umur 20-55 tahun ditandai dengan memiliki kekuatan fisik dan kemampuan daya pikir yang masih baik, adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam menerima teknologi baru yang tepat guna untuk menunjang usaha dan peningkatan produktifitas ternak. Menurut Roessali *et al.* (2013), bahwa tingkat umur produktif mempunyai kecenderungan seseorang mempunyai etos kerja yang relatif tinggi yang ditunjukkan oleh produktifitas yang tinggi. Menurut Eddy *et al.* (2012), meningkatnya umur cenderung meningkatkan pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan peternak. Selaras dengan pendapat Mastuti dan Hidayat (2011) bahwa umur produktif kemungkinan juga adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam menerima teknologi baru yang tepat guna menunjang usaha dan peningkatan produktivitas ternak (Tabel 1).

Tingkat pendidikan peternak responden relatif masih rendah dimana rata-rata hanya lulusan Sekolah Dasar. Tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi tingkat daya pikir peternak terhadap informasi dan teknologi yang baru semakin lamban, namun didukung oleh pengalaman beternak secara turun temurun dan mendapatkan pendidikan non formal seperti pelatihan dan penyuluhan.

Yunasaf *et al.* (2011) menyatakan bahwa pada umumnya peternak memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah, yang dapat diperbaiki dengan pendidikan non formal diantaranya melalui penyuluhan peternak dan lama beternak (Tabel 2).

Pengalaman beternak dari masing-masing responden pada setiap kelompok cukup bervariasi, namun secara keseluruhan ketiga kelompok ini memiliki rata-rata pengalaman beternak adalah 14 tahun, artinya peternak sudah cukup berpengalaman dalam mengembangkan usaha. Menurut Eddy *et al.* (2012), berdasarkan hasil penelitian di Kecamatan Getasan pengalaman beternak berkisar pada 3-20 tahun atau rata-rata 9,19 tahun hal ini menunjukkan bahwa pengalaman dapat mempengaruhi tingkat adopsi teknologi, akan meningkatkan pengetahuan, sikap, ketrampilan, serta pengambilan keputusan yang lebih baik. (Tabel 2).

Jumlah tanggungan keluarga dari ketiga kelompok responden terbanyak berkisar antara 3-4 jiwa sehingga peternak dituntut bekerja untuk memenuhi kebutuhan anggota keluarganya. Rata-rata jumlah tenaga keluarga yang memelihara ternak sapi perah sekitar 2 jiwa. Keadaan seperti ini akan mempengaruhi ketersediaan tenaga kerja keluarga. Menurut Soekartawi *et al.* (1986), bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga, merupakan beban disuatu sisi akan tetapi dari sisi lain merupakan sumber tenaga kerja keluarga. Sirappa *et al.* (2012) menyatakan bahwa jumlah tanggungan keluarga turut menunjang ketersediaan tenaga kerja keluarga dalam memelihara ternak, tetapi di sisi lain jumlah tanggungan keluarga yang banyak juga menjadi beban apabila mereka tidak bekerja (Tabel 2).

Jumlah kepemilikan ternak menunjukkan banyaknya ternak yang dipelihara oleh petani dan mencerminkan skala usaha peternakan. Jumlah ternak yang dipelihara akan berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh petani. Selain itu komposisi ternak juga mempengaruhi pendapatan usaha sapi perah, jika jumlah ternak laktasi lebih kecil dari jumlah non laktasi. Menurut Sudono *et al.* (2003), mengatakan bahwa usaha sapi perah

yang menguntungkan memiliki sapi perah sebesar 60-70%, sedangkan rasio sapi laktasi dan non laktasi sebesar 1:0,45. Rusdiana dan Sejati (2009) menyatakan bahwa rendahnya tingkat produktivitas ternak adalah pengetahuan/ketrampilan petani yang mencakup aspek produksi, pemberian pakan, pengelolaan hasil pasca panen, penerapan sistem recording, pemerahan, sanitasi dan pencegahan penyakit (Tabel 3).

Keuntungan usaha ternak sapi dapat terjadi selisih antara penerimaan dan pengeluaran adalah positif maka peternak akan meningkatkan skala usaha. Kepemilikan ternak sapi perah masih skala rendah pada ketiga KTT dimana pada ketiga KTT Mardi Mulyo, Sumber Hasil, dan Ngudi Makmur rata-rata memelihara ternak sapi perah sekitar 2-3 ST. Menurut Taslim (2011), mengatakan bahwa skala kecil yaitu 1-3 ekor tidak akan ekonomis, karena pendapatan yang diperoleh hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Melani *et al.* (2010), mengatakan bahwa peternakan rakyat berbasis usaha keluarga dengan skala kecil sekitar 1-4 ekor sehingga kondisi tersebut menggambarkan bahwa peternak dihadapkan pada keterbatasan factor produksi, manajemen, dan teknologi pemeliharaannya yang sederhana. Peternak sapi perah tetap menjalankan usahanya karena dapat dijadikan sebagai tabungan. Semakin banyak ternak yang dipelihara, maka peternak mempunyai peluang untuk meningkatkan pendapatannya, hal ini sesuai dengan pendapat Paturochman (2005) bahwa besar kecilnya skala usaha sangat mempengaruhi tingkat pendapatan, dan jika makin tinggi

skala usaha maka semakin besar pendapatan yang akan diperoleh peternak. Menurut Tiara *et al.* (2013), mengatakan bahwa makin tinggi skala usaha pemilikan, makin besar tingkat pendapatan maka untuk meningkatkan pendapatan peternak sapi perah dapat ditempuh dengan meningkatkan skala usaha dan semakin efisien dalam penggunaan biaya produksi (Tabel 3).

Alokasi Waktu Kerja Keluarga Peternak Sapi Perah

Waktu kerja yang dicurahkan oleh masing-masing anggota keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, dan anak untuk melakukan pekerjaan di usaha sapi perah berbeda-beda berdasarkan jenis pekerjaan yang dilakukannya. Pekerjaan rutin yang dilakukan dalam pemeliharaan ternak sapi perah meliputi: mencari rumput, memberi pakan, membersihkan kandang, membersihkan puting susu dan pemerah susu, membersihkan peralatan kandang. Rincian jenis pekerjaan dan banyaknya alokasi waktu kerja yang dibutuhkan dalam waktu satu tahun disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, alokasi waktu tenaga kerja keluarga dalam memelihara ternak sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat sebesar 368,37 HKP/tahun meliputi kegiatan mencari rumput selama 80,57 HKP/tahun dilakukan ayah, kegiatan memberi pakan dan minum selama 87,98 HKP/tahun dilakukan ayah, ibu, dan anak, sedangkan kegiatan membersihkan kadang selama 85,59 HKP/tahun dilakukan oleh ayah dan ibu,

Tabel 1. Umur Responden Pada Kelompok Tani Ternak Di Kecamatan Ungaran Barat

Aspek	Karakteristik Responden (KTT)					
	Mardi Mulyo		Sumber Hasil		Ngudi Makmur	
	Orang	%	orang	%	orang	%
Umur						
a. <20 Tahun	0	0	0	0	0	0
b. 21-30 Tahun	0	0	0	0	0	0
c. 31-40 Tahun	6	46,15	1	14,29	9	33,33
d. 41-50 Tahun	4	30,77	1	14,29	9	33,33
e. >50 Tahun	3	23,08	5	71,43	9	33,33
Jumlah	13	100	7	100	27	100

Sumber: Data penelitian diolah (2016)

kegiatan pemerah susu selama 80,57 HKP/tahun dilakukan oleh ayah, dan kegiatan membersihkan peralatan kandang selama 33,65 HKP/tahun dilakukan oleh ibu dan anak. Total waktu kerja keluarga sebesar 368,37 HKP/tahun, sehingga persentase alokasi waktu kerja ayah pada usaha ternak sapi perah sebesar 64,16%, persentase alokasi waktu kerja ibu pada usaha ternak sapi perah sebesar 31,97%, dan persentase alokasi waktu kerja anak pada usaha ternak sapi perah sebesar 3,87% dalam usaha peternakan sapi perah. Berdasarkan persentase alokasi waktu kerja ayah sebesar 64,16%, hal ini disebabkan ayah memiliki kondisi fisik yang kuat, dan sebagai kepala keluarga dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan pemeliharaan sapi perah. Persentase alokasi waktu kerja ibu dan anak memiliki keterlibatan dalam memelihara sapi perah sebesar (35,84%), sedangkan anak-anak baik pria maupun wanita memiliki peran lebih memusatkan perhatian pada pendidikannya. Berdasarkan hasil penelitian Dalmiyatun *et al.* (2015), curahan waktu kerja

wanita sebesar 4,17 jam/hari atau 0,697 HOK dan mempunyai nilai kontribusi kerjanya sebesar 42,06%, sedangkan curahan tenaga kerja pria sebesar 5,41 jam/hari atau 0,960 HKP mempunyai nilai kontribusi tenaga kerjanya sebesar 57,94%. Berdasarkan hasil penelitian Mastuti dan Hidayat (2011), jenis pekerjaan dalam memelihara sapi perah meliputi pemerah susu, bersihkan kandang, memberi pakan, mengantar susu, rapat kelompok, merumput, dan lain-lainnya memerlukan curahan tenaga keluarga sebesar 2.867,05 HKP/tahun dimana persentase curahan waktu kerja laki-laki sebesar 74,76% dan ibu sebesar 25,24%.

Alokasi Waktu Terhadap Ketiga Kelompok Tani Ternak

Curahan tenaga kerja keluarga pada usaha tani ternak sapi perah dengan faktor yang mempengaruhinya dengan menggunakan analisis regresi linear berganda, dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, hasil analisis regresi linear berganda dapat

Tabel 2. Pendidikan, Pengalaman, dan Tanggungan Keluarga di Kecamatan Ungaran Barat

No	Aspek	Identitas Responden (Kelompok)					
		Mardi Mulyo		Sumber Hasil		Ngudi Makmur	
		Jumlah Orang	Persentase %	Jumlah Orang	Persentase %	Jumlah Orang	Persentase %
1. Pendidikan							
a.	Tidak Sekolah	0	0	1	14	0	0
b.	SD	7	54	3	43	21	78
c.	SMP	2	15	2	29	3	11
d.	SMA	4	31	0	0	3	11
e.	D III	0	0	1	14	0	0
2. Pekerjaan Pokok							
a.	Beternak	11	85	2	29	1	4
b.	Bertani	2	15	4	57	26	96
c.	Non Ternak/Tani	0	0	1	14	0	0
3. Pengalaman Beternak							
a.	< 5 Tahun	2	15	3	43	0	0
b.	5 – 10 Tahun	6	46	2	29	7	26
c.	> 10 Tahun	5	38	2	29	20	74
4. Tanggungan Keluarga							
a.	1 – 2 Orang	0	0	1	14	2	7
b.	3 – 4 Orang	10	77	3	43	21	78
c.	> 4 Orang	3	23	3	43	4	15

Sumber: Data primer penelitian diolah (2016)

dirumuskan model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 676,058 + 60,885 (X1) + 3,549 (X2) - 26,486 (X3) - 1,114 (X4) - 5,393 (X5) + 771,646 (D) + e$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,699 artinya alokasi waktu (dependen) di pengaruhi oleh skala usaha, pengalaman beternak, tanggungan keluarga, kontribusi pendapatan, umur, dan KTT (independen) dalam model sebesar 69,9%, sedangkan sisanya sebesar 30,1 % dipengaruhi oleh faktor-faktor luar yang tidak dimasukkan kedalam model analisis regresi.

Skala usaha (X1), berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga pada pemeliharaan sapi perah. Nilai koefisien regresi sebesar 60,885. Hal ini berarti terdapat hubungan positif antara

variabel skala usaha dengan alokasi waktu kerja yang artinya setiap terjadi peningkatan skala usaha rata-rata 1 persen akan meningkatkan alokasi waktu kerja keluarga sebesar 60,885 jam. Hal ini disebabkan bahwa curahan tenaga kerja keluarga berpengaruh signifikan terhadap skala usaha sebesar 3 ST, karena alokasi waktu kerja sebesar 1,26 HKP/hari dan anggota keluarga memelihara ternak sapi perah sebesar 3 ST. Hal ini sesuai dengan pendapat Mastuti dan Hidayat (2008), menyatakan bahwa perbedaan curahan jam kerja lebih banyak dipengaruhi oleh banyaknya ternak yang dimiliki. Menurut Sayekti dan Suci (2014), mengatakan bahwa jumlah ternak sangat menentukan besar kecilnya curahan waktu kerja peternak, dimana semakin banyak jumlah ternak maka semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk pemeliharaan.

Pengalaman beternak (X2), berdasarkan

Tabel 3. Kepemilikan Ternak Pada Kelompok Tani Ternak di Kecamatan Ungaran Barat

Aspek	Kelompok Tani Ternak					
	Mardi Mulyo		Sumber Hasil		Ngudi Makmur	
	Orang	%	Orang	%	Orang	%
Kepemilikan Ternak						
a. <2 ST	7	54	4	57,14	1	3,70
b. 2-3 ST	6	46	1	14,29	8	29,63
c. 4-5 ST	0	0	1	14,29	11	40,74
d. 5 ST	0	0	1	14,29	7	25,93
Jumlah	13	100	7	100	27	100

Sumber: Data penelitian diolah (2016)

Tabel 4. Rata-rata Alokasi Waktu Kerja Pada Usaha Sapi Perah Selama Setahun di Kecamatan Ungaran Barat.

No	Macam Kegiatan	Total Capaian Kerja			Persentase			
		Ayah	Ibu	Anak	Ayah	Ibu	Anak	
		TKSP	TKSP	TKSP	JKSP	JKSP	JKSP	
1	Mencari Rumput	80.57	-	-	80.57	21,87	0	0
2	Memberi Pakan	34.91	45.301	7.766	87.98	9,48	12,30	2,11
3	Membersihkan Kandang	40.29	45.301	-	85.59	10,94	12,30	0
4	Memerah Susu	80.57	-	-	80.57	21,87	0	0
5	Membersihkan Peralatan	-	27.181	6.472	33.65	0	7,38	1,76
Jumlah		236.34	117.78	14.24	368.37	64,16	31,97	3,87

Sumber: Data primer penelitian diolah (2016)

hasil analisis regresi menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga pada pemeliharaan sapi perah. Nilai koefisien regresi sebesar 3,549, hal ini berarti terdapat hubungan positif antara hubungan variabel pengalaman beternak dengan alokasi waktu kerja yang artinya setiap terjadi peningkatan rata-rata pengalaman beternak sebesar 1 tahun akan meningkatkan curahan waktu kerja keluarga sebesar 3,549 jam. Dapat diartikan bahwa rata-rata pengalaman beternak sekitar 13,95 tahun, tidak berpengaruh nyata terhadap curahan tenaga kerja keluarga dalam mengelola usaha sapi perah. Hal ini disebabkan lamanya pengalaman beternak tidak selalu berpengaruh terhadap curahan waktu tenaga kerja dimana semakin lama pengalaman beternak dan semakin banyak jumlah ternak yang dipelihara maka semakin tinggi curahan tenaga kerja pada pemeliharaan ternak sapi perah, dan sebaliknya dimana semakin lama pengalaman beternak dan jumlah ternak yang di pelihara sedikit maka akan sedikit tingkat curahan waktu tenaga kerja yang dilakukannya. Berdasarkan hasil penelitian Mukson *et al.* (2009), pengalaman beternak, jumlah anggota keluarga rumah tangga, pakan (hijauan, konsentrat), dan luas kandang tidak berpengaruh nyata.

Tanggungjawab keluarga (X3), berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap alokasi waktu

kerja keluarga pada pemeliharaan sapi perah. Nilai koefisien regresi untuk variabel jumlah tanggungan keluarga sebesar -26,486. Hal ini berarti terdapat hubungan negatif antara hubungan variabel jumlah tanggungan keluarga dengan alokasi waktu kerja yang artinya setiap terjadi peningkatan rata-rata jumlah tanggungan keluarga sebesar 1 orang akan menurunkan curahan waktu kerja keluarga sebesar 26,486 jam. Dapat diartikan bahwa rata-rata tanggungan keluarga sekitar 4 orang akan tetapi yang ikut berperan dalam mengelola usahanya sebanyak 2 orang tidak berpengaruh nyata terhadap alokasi waktu kerja keluarga. Hal ini disebabkan semakin tinggi jumlah anggota kerja keluarga yang ikut berpartisipasi dalam mengelola usahanya tidak ditunjang dengan jumlah kepemilikan ternak yang dimiliki relatif rendah bagi keluarga peternak sehingga anggota keluarga lainnya menjadi beban bagi keluarga dan mempengaruhi ketersediaan tenaga kerja keluarga. Menurut Soekartawi *et al.* (1986), bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga, merupakan beban disuatu sisi akan tetapi dari sisi lain merupakan sumber tenaga kerja keluarga. Sirappa *et al.* (2012) menyatakan bahwa jumlah tanggungan keluarga turut menunjang ketersediaan tenaga kerja keluarga dalam memelihara ternak, tetapi di sisi lain jumlah tanggungan keluarga yang banyak juga menjadi beban apabila mereka tidak bekerja.

Pendapatan (X4), berdasarkan hasil

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Berganda Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alokasi Waktu Kerja Keluarga Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang.

Keterangan	Unstandardized Coefficients		t	Sig
	B	Std Error		
Constant	676.058	341.206		0.055
Skala Usaha (X1)	60.885	21.440	0.326	0.007
Pengalaman Beternak (X2)	3.549	6.153	0.062	0.567
Tanggungjawab Keluarga (X3)	-26.486	43.676	-0.580	0.548
Pendapatan (X4)	-1.114E-5	0.000	-0.262	0.029
Umur (X5)	-5.393	6.003	-0.096	0.374
D (Sumber Hasil)	771.646	155.419	4.965	0.000
Koefisien Determinasi (R ²)		0.699		

Sumber: Data primer penelitian diolah (2016)

analisis regresi menunjukkan bahwa pengaruh yang signifikan pada taraf 5% terhadap alokasi waktu kerja keluarga pada pemeliharaan sapi perah. Nilai koefisien regresi untuk variabel jumlah tanggungan keluarga sebesar -1,114. Hal ini berarti terdapat hubungan negatif antara hubungan variabel pendapatan dengan alokasi waktu kerja yang artinya setiap terjadi peningkatan rata-rata pendapatan sebesar 1 rupiah akan menurunkan curahan waktu kerja keluarga sebesar 1,114 jam. Berdasarkan hasil penelitian Tiara *et al.* (2013), nilai koefisien regresi sebesar 18,827 dimana semakin bertambah curahan jam kerja maka akan meningkatkan kontribusi pendapatan peternak sebesar 18,827%.

Umur (X5), berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pengaruh yang tidak signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga pada pemeliharaan sapi perah. Nilai koefisien regresi untuk variabel umur sebesar -5,393. Hal ini berarti terdapat hubungan negatif antara variabel umur dengan alokasi waktu kerja keluarga yang artinya setiap terjadi peningkatan rata-rata umur sebesar 1 tahun akan menurunkan waktu kerja keluarga sebesar 5,393 jam. Hal ini disebabkan karena responden rata-rata berumur 42 tahun yang dapat dikategorikan cukup tua, namun masih bersifat produktif dalam melakukan kegiatan usaha tani-ternak. Curahan tenaga kerja dikatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja keluarga dalam kegiatan ekonomi adalah faktor umur. Pada mulanya semakin bertambah umur seseorang akan semakin

tinggi waktu kerjanya, ketrampilan, dan pengetahuannya. Namun dilain sisi bertambahnya umur akan menurunkan waktu kerjanya disebabkan kekuatan fisik yang ikut menurun. Berdasarkan hasil penelitian Kasmiyati dan Priyanti (2014), nilai koefisien regresi pada umur perempuan sebesar -22,254, sedangkan nilai koefisien regresi pada umur pria sebesar 12,788.

Kelompok Tani Ternak (D), berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa KTT Sumber Hasil, dan KTT Ngudi Makmur pengaruh yang signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga dalam memelihara ternak sapi perah. Nilai koefisien regresi pada variabel KTT Sumber Hasil sebesar 771,646, hal ini berarti terdapat hubungan positif antara hubungan variabel KTT Sumber Hasil dan KTT Ngudi Makmur dengan alokasi waktu kerja yang artinya setiap terjadi peningkatan rata-rata kontribusi pendapatan sebesar 1 persen akan meningkatkan curahan waktu kerja keluarga berturut-turut sebesar 771,646 jam; 704,955 jam.

Alokasi waktu kerja keluarga pada usaha tani ternak sapi perah dengan dilanjutkan Uji beda dengan menggunakan analisis *One Simple T Test* pada ketiga KTT, dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6, hasil analisis *One Simple T Test* menunjukkan bahwa *t* hitung alokasi waktu sebesar 14,419, sedangkan *t* hitung D1, D2, D3 berturut – turut sebesar 7,880; 2,837; 4,194. *T* tabel diperoleh dengan nilai *DF* = 46 dan taraf sig 5% sehingga *t* tabel sebesar 1,678. Berdasarkan *t* tabel < dari *t* hitung D1, D2, D3 (1,678 < 7,880; 1,678 < 2,837; 1,678 <

Tabel 6. Hasil Analisis *One Simple t-Test* pada Alokasi Waktu Kerja Keluarga terhadap Ketiga KTT Di Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang.

Kategori	t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference	95 % Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Y	14.419	46	0.000	994.23670	855.4458	1133.0276
D1	7.880	46	0.000	0.57447	0.4277	0.7212
D2	2.837	46	0.007	0.14894	0.0433	0.2546
D3	4.194	46	0.000	0.27660	0.1438	0.4094

Sumber: Data primer penelitian diolah (2016)

4,194), sehingga H1 diterima. Alokasi waktu kerja keluarga pada ketiga KTT bervariasi disebabkan masing-masing ketiga KTT mempunyai nilai *upper* berturut-turut sebesar 0,7212; 0,2546; 0,4094. Uji T Test diperoleh hasil pada KTT Ngudi Makmur dibandingkan dengan KTT Sumber Hasil pengaruh signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga, KTT Sumber Hasil dibandingkan dengan KTT Mardi Mulyo pengaruh signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga, dan KTT Ngudi Makmur dibandingkan dengan KTT Mardi Mulyo pengaruh signifikan terhadap alokasi waktu kerja keluarga. Alokasi waktu kerja keluarga dengan menggunakan one simple t test dengan melihat nilai t hitung, nilai sig, dan nilai upper sehingga pada KTT Mardi Mulyo yang tertinggi, kemudian diikuti dengan KTT Ngudi Makmur, dan KTT Sumber Hasil. Hal ini disebabkan pada ketiga KTT bervariasi dalam alokasi waktu kerja keluarga karena pada KTT Mardi Mulyo tidak memiliki lahan yang luas dalam menanam rumput sehingga anggota KTT Mardi Mulyo mencari rumput di luar lahan usaha peternakan sapi perah dibandingkan pada KTT Sumber Hasil, dan KTT Ngudi Makmur.

Pendapatan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan pengeluaran selama setahun dalam pemeliharaan ternak sapi perah. Penerimaan usaha ternak sapi perah pada anggota KTT di Kecamatan Ungaran Barat terdiri dari penerimaan tunai dan penerimaan yang diperhitungkan, sedangkan biaya usaha ternak sapi perah terdiri dari biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan.

Penerimaan tunai berasal dari penjualan susu, dan penjualan ternak sapi perah, sedangkan penerimaan yang diperhitungkan berasal dari susu yang diberikan kepada pedet. Penerimaan tunai dan penerimaan yang diperhitungkan rata-rata sebesar Rp 37.145.813. Rata - rata Penerimaan tunai sebesar Rp 33.783.260 (90,9%) yang diperoleh dari penjualan susu sebesar Rp 21.481.132 (57,8%), dan penjualan ternak

sebesar Rp 12.302.127 (33,1%), sedangkan rata - rata penerimaan yang diperhitungkan berasal dari konsumsi susu untuk pedet sebesar Rp 3.362.553 (9,1%) (Tabel 7). Rata - rata penerimaan terbesar adalah penerimaan dari penjualan susu sebesar 57,8%, hal ini sesuai dengan pendapat Ragkos *et al.* (2015) dan Prasetyo *et al.* (2005), menyatakan bahwa penerimaan yang paling besar berasal dari hasil penjualan susu yaitu sebesar 49,06% dan 87,8% dari total penerimaan karena hasil utamanya sapi perah adalah susu kemudian diikuti oleh produk sampingan.

Biaya usaha ternak sapi perah dibagi menjadi dua bagian yakni biaya tunai dan biaya diperhitungkan. Biaya tunai memiliki arti dari sejumlah uang yang dikeluarkan oleh peternak untuk membeli barang maupun jasa untuk mengelola usaha ternak. Biaya tunai terdiri dari pembelian pakan (konsentrat, ampas tahu, dan bekatul), biaya kesehatan hewan berupa obat-obatan dan Inseminasi Buatan (IB), dan biaya pembayaran listrik. Rata - rata biaya tunai usaha ternak sapi perah sebesar Rp 12.639.797 dengan rata-rata biaya pakan (konsentrat, ampas tahu, dan bekatul) masing-masing sebesar Rp 5.666.638; Rp 5.293.277; Rp 1.195.957 (Tabel 7). Biaya pakan (konsentrat, ampas tahu, dan bekatul) merupakan biaya yang paling besar sekitar 59% dari total biaya produksi. Sarma *et al.* (2014), menyatakan bahwa biaya pakan selalu lebih besar dari biaya lainnya karena kebutuhan utama sapi perah adalah pakan sehingga biaya yang dikeluarkan untuk pakan lebih tinggi. Ako (2013), menyatakan bahwa biaya produksi yang paling besar dalam usaha sapi perah adalah biaya pakan sebesar 70%-80%. Jumlah tenaga kerja keluarga dengan rata-rata 2 orang dan rata-rata upah tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp 7.594.863/tahun (Tabel 7). Obat-obatan yang digunakan pada anggota KTT di Kecamatan Ungaran Barat meliputi: vitamin, obat cacing, vaksinasi, luka dan caplak sehingga rata-rata biaya obat-obatan sebesar 295.627/tahun (Tabel 7). Pembayaran listrik merupakan pengeluaran tetap peternak sapi perah yang

Tabel 7. Pendapatan Peternak Usaha Ternak Sapi Perah Di Kecamatan Ungaran Barat

No	Uraian	Rata – Rata --(Rp/tahun)--	Persentase --(%)--
1	Penerimaan Tunai	21.481.132	57,8
	a. Penjualan Susu	12.302.127	33,1
	b. Penjualan Ternak		
	Total Penerimaan Tunai	33.783.260	90,9
2	Penerimaan yang diperhitungkan		
	Konsumsi Pedet	3.362.553	9,1
	Total Penerimaan (1+2)	37.145.813	100
3	Biaya Tunai		
	a. Pakan Konsentrat	5.666.638	27,5
	b. Pakan Ampas Tahu	5.293.277	25,7
	c. Pakan Bekatul	1.195.957	5,8
	d. Inseminasi Buatan	96.383	0,5
	e. Obat-obatan	295.627	1,4
	f. Pembayaran Lisitrik	91.915	0,4
	Total Biaya Tunai	12.639.797	61,3
4	Biaya yang diperhitungkan		
	a. Upah Tenaga Kerja Keluarga	7.594.863	36,8
	b. Instalasi Listrik	74.468	0,4
	c. Penyusutan Kandang	235.460	1,1
	d. Penyusutan Peralatan	67.127	0,3
	Total Biaya diperhitungkan	7.971.920	38,7
	Total Biaya (3+4)	20.611.718	100,0
5	Pendapatan	16.534.095	

Sumber: Data primer penelitian diolah (2016)

digunakan untuk pencahayaan pada usaha sapi perah dalam kandang. Rata – rata pembayaran listrik sebesar Rp 91.915/tahun (Tabel 7).

Biaya diperhitungkan meliputi pengeluaran non tunai yang dikeluarkan oleh petani seperti sewa lahan, tenaga kerja keluarga, instalasi listrik, penyusutan kandang dan peralatan. Biaya diperhitungkan merupakan biaya tidak yang tidak dikeluarkan secara tunai dalam proses produksi. Biaya yang diperhitungkan terdiri dari upah tenaga kerja, instalasi listrik, penyusutan kandang, dan penyusutan peralatan. Rata – rata upah tenaga kerja keluarga sebanyak 2 orang dengan rata-rata jam kerja/hari sebanyak 3,33 jam kerja atau selama setahun sebanyak 1.215 jam kerja. Rata-rata upah tenaga kerja/jam sebesar Rp 6.250, upah jam kerja/hari sebesar Rp 20.808, sebulan sebesar Rp 624.235,

setahun sebesar Rp 7.594.863. biaya pemasangan instalasi listrik rata-rata sebesar Rp 74.468, sedangkan biaya penyusutan terdiri dari biaya penyusutan kandang dan peralatan. Cara perhitungannya harga pembuatan awal dibagi dengan umur ekonomisnya kandang maupun peralatan. Rata – rata biaya penyusutan kandang sebesar Rp 235.460/tahun dan biaya penyusutan peralatan kandang sebesar Rp 67.127/tahun (Tabel 7).

Pendapatan usaha tani-ternak sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat rata-rata sebesar Rp 16.534.095/tahun atau Rp 1.377.841/bulan. Nilai pendapatan yang diperoleh peternak dapat dikatakan memperoleh keuntungan per bulan sebesar Rp 1.377.841, namun hal ini masih rendah jika dibandingkan dengan upah minimum kerja (UMK) menurut peraturan pemerintah

no.78/2015 tentang pengupaan Kabupaten Semarang sebesar Rp 1.610.000/bulan. Hal ini disebabkan peternak rata-rata memiliki skala usaha 2-3 ST, masih menggunakan tenaga kerja keluarga, dan pemeliharaan masih tradisional sehingga pendapatan yang diperoleh masih rendah. Selain itu sistem manajemen pemeliharaan masih tradisional sehingga tujuan utama usaha sapi perah untuk mendapatkan keuntungan sering mengalami kegagalan (Roessali *et al.*, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian potensi peternak, dan pendapatan pada ketiga KTT di Kecamatan Ungaran Barat, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik peternak sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang pada ketiga KTT sebagian besar berada pada kategori umur produktif, sedangkan pendidikan peternak masih tergolong rendah dimana rata-rata hanya lulusan Sekolah Dasar (SD), pengalaman beternak pada ketiga KTT rata-rata 14 Tahun, dan jumlah tanggungan keluarga sekitar 3-4 orang. Alokasi waktu tenaga kerja keluarga dalam memelihara ternak sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat sebesar 368,37 HKP/tahun meliputi kegiatan mencari rumput selama 80,57 HKP/tahun dilakukan ayah, kegiatan memberi pakan dan minum selama 87,98 HKP/tahun dilakukan ayah,ibu, dan anak, sedangkan kegiatan membersihkan kadang selama 85,59 HKP/tahun dilakukan oleh ayah dan ibu, kegiatan pemerah susu selama 80,57 HKP/tahun dilakukan oleh ayah, dan kegiatan membersihkan peralatan kadang selama 35,65 HKP/tahun dilakukan oleh ibu dan anak. Persentase alokasi waktu kerja ayah sebesar 64,16 %, persentase alokasi waktu kerja ibu sebesar 31,97%, dan persentase alokasi waktu kerja anak sebesar 3,87%.

2. Faktor yang berpengaruh positif terhadap alokasi waktu kerja keluarga dalam pemeliharaan sapi perah adalah skala usaha, pendapatan, dan kedua KTT yaitu KTT

Sumber Hasil dan KTT Ngudi Makmur, sedangkan faktor yang tidak berpengaruh adalah pengalaman beternak, tanggungan keluarga, dan umur.

3. Pendapatan usaha tani-ternak sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat rata-rata sebesar Rp 16.534095/tahun atau Rp 1.377.841/bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ako, A. 2013. Ilmu Ternak Perah Daerah Tropis. Cetakan Kedua. PT penerbit IPB Press, Bogor.
- BPS Kabupaten Semarang. 2014. Kabupaten Semarang dalam Angka 2014. Biro Pusat Statistik Kabupaten Semarang, Ungaran.
- Dalmiyatun, T., W. Roessali., W. Sumekar., D. Mardiningsih. 2015. Peran Serta wanita peternak pada usaha sapi perah di Kecamatan Ungaran Timur untuk meningkatkan kontribusi pendapatan keluarga. Prosiding Seminar Nasional Agribisnis dan Pengembangan Ekonomi Pedesaan II. Mei 2015. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Eddy, B.T., W. Roessali and S. Marzuki. (2012). Dairy cattle farmers behaviour and factors affecting the effort to enhance the economic of scale at Getasan District, Semarang Regency. *J.Indonesian Trop.Anim.Agric.* 37(1) : 34 – 40.
- Kasmiyati dan A. Priyanti. 2014. Peranan dan alokasi waktu tenaga kerja perempuan dalam usaha ternak sapi potong di Jawa Timur. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2014, Malang.
- Mastuti, S. dan N.N. Hidayat. 2011. Peranan tenaga kerja dalam usaha ternak sapi perah di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Animal Production* 11(1): 40-47.
- Mukson, T. Ekowati, M. Handayani, dan D.W. Harjanti. 2009. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja usaha ternak sapi perah rakyat di Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Makalah diseminarkan dalam acara Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan, Tanggal

- 20 Mei 2009. Program Studi Magister Ilmu Ternak Program Pascasarjana, Fakultas Peternakan Undip, Semarang.
- Mukson, T. Ekowati, M. Handayani and S. Gayatri. 2010. The potency of dairy cattle agribusiness development in Semarang Regency, Central Java. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 35(3):179-184.
- Prasetyo, E., T. Ekowati dan Mukson. 2005. Kondisi dan potensi pengembangan usahatani ternak sapi perah di Kabupaten Semarang, Semarang. *J. Indonesia Trop. Anim. Agric.* 30(2): 110 – 118.
- Ragkos, A., A. Theodoridis, A. Fachouridis and C. Batzios. 2015. Dairy farmers strategies against the crisis and the economic performance of farm. *Procedia, Economic and Finance* 33. The 7th Internasional Coeference, The Economic of Balkan and Eastern Europe Countries in the changed world, EBEEC, May 8 – 10, 2015. P. 518 – 527.
- Roessali, W., Masyhuri, S. Nurtini and D.H. Darwanto. 2011. Factor influencing farmers decision to increase beef cattle business scale in Central Java Province. *J. Indonesia Trop. Anim. Agric.* 36 (1): 27 – 35.
- Roessali, W., B.T. Eddy dan S. Marzuki. 2013. Identifikasi adopsi pada peternak sapi perah di Kabupaten Semarang. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2013.
- Rusdiana S. dan W.K. Sejati. 2009. Upaya pengembangan agribisnis sapi perah dan peningkatan produksi susu melalui pemberdayaan koperasi susu”. *Forum Penelitian Agro Ekonomi.* 1 :43-51.
- Sarma, P.K., S.K. Raha and H. Jorgensen. 2014. An economic analysis of beef cattle fattening in selected areas of Pabna and Sirajgonj Districts. *J. Bangladesh Agril. Univ.* 12(1): 127 – 134.
- Sayekti. H. dan Suci. T. 2014. Curahan waktu kerja pada usaha ternak kambing di Kecamatan Palu Timur. *J. Agrisains Univ Tadulako, Palu.* 15(2): 110-117.
- Sirappa. I.P., G.S.J. Tomatala dan M.J. Matatula. 2012. Analisis potensi pengembangan ternak kerbau di kecamatan Sa’dan, kabupaten Toraja Utara. Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Sehari Pengembangan Sumberdaya Genetik Rumpun Ternak Lokal Dalam Mewujudkan Swasembada Daging Dan Pangan Hewani Yang Asuh Di Maluku. 20 September 2012, Ambon. Hal. 90-96.
- Soekartawi, A. 1986. Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil. UI-Press, Jakarta.
- Soekartawi, A. 1994. Pembangunan Pertanian. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soetrisno. 2003. Pengantar Ilmu Pertanian. Jember, Bayumedia.
- Sudono, A., R.F. Rosdiana, dan B.S. Setiawan. 2003. Beternak Sapi Perah Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Bogor.
- Tiara. Y., Hidayat. N.N., dan Purwaningsih. H. 2013. Peranan tenaga kerja perempuan dalam usaha ternak sapi perah di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(2):536-545.
- Yunasaf, U. A.S Masdar dan S. Alim. 2011. Hubungan keberdayaan peternak sapi perah dengan tingkat keberhasilan usaha ternak. *Jurnal Ilmu Ternak.* 11(1): 27-34.
- Yuniati S. dan Haryanto, S. 2005. Pekerjaan Wanita pada Industri Rumah Tangga Sandang dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Di Kecamatan Sukun Malang. *Journal Penelitian Lembaga Universitas Merdeka Malang.* Volume XVII. Nomor 2 tahun 2005.