

PENDAPATAN USAHATERNAK SAPI PERAH ANGGOTA KPS BOGOR (KASUS : KUNAK CIBUNGBULANG DAN KELURAHAN KEBON PEDES)

Leo Rio Ependi Malau¹⁾, dan Ratna Winandi²⁾

^{1,2)}Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

¹⁾leorioependimalau@gmail.com

ABSTRACT

The development of integrated dairy farm area or “KUNAK” in Cibungbulang is one of the government’s efforts to integrate the scattered farmers in Bogor City because the separated farming system has caused a lot of technical, social and economical problems. The farmers relocation process to KUNAK Cibungbulang was not completely succeed. One of the existing dairy farm who managed to keep their business in the city of Bogor was located in Kebon Pedes. This research aimed to analyse the structure of costs, revenue and income of dairy farm business in KUNAK Cibungbulang and Kebon Pedes. The analysis method that used in this research is descriptive and quantitative approach including analysis of income and R/C Ratio. The result showed that the income of dairy farmers from Kebon Pedes is higher than the farmers from KUNAK Cibungbulang. Dairy farmers at Kebon Pedes have to think about the long term consequence of their business, considering that the farm located on densely populated area. One of the alternative is to relocate the farm to KUNAK Cibungbulang.

Keyword(s): Dairy farm business, Income, Kebon Pedes, KUNAK Cibungbulang, R/C Ratio

ABSTRAK

Pembangunan Kawasan Usaha Peternakan (KUNAK) Cibungbulang merupakan salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk merelokasi para peternak yang tersebar di Kota Bogor karena penyebaran usahaternak sapi perah telah memunculkan permasalahan teknis, sosial dan ekonomis. Proses relokasi peternak ke KUNAK Cibungbulang tidak sepenuhnya berhasil. Salah satu kawasan peternakan sapi perah yang tetap bertahan ditengah kota Bogor terdapat di Kelurahan Kebon Pedes. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur biaya, penerimaan dan pendapatan usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes. Alat analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan kuantitatif yang meliputi analisis pendapatan dan R/C rasio. Hasilnya menunjukkan pendapatan usahaternak sapi perah di Kebon Pedes lebih besar dibandingkan di KUNAK Cibungbulang. Peternak di Kebon Pedes perlu untuk memikirkan dampak jangka panjang dari usahaternak sapi perah yang dijalankan mengingat lokasinya yang berada di pemukiman padat penduduk. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah relokasi peternak ke KUNAK Cibungbulang.

Kata Kunci: Kebon Pedes, KUNAK Cibungbulang, Pendapatan, R/C rasio, Usahaternak Sapi Perah

PENDAHULUAN

Susu merupakan salah satu sumber protein hewani yang mengandung nutrisi lengkap dan seimbang yang berperan

dalam pembentukan tulang dan gigi serta dibutuhkan tubuh sebagai zat pembangun, terutama pada masa pertumbuhan (Syarif dan Harianto 2011).

Hal ini mengindikasikan kebiasaan mengonsumsi susu akan memberikan dampak positif bagi kesehatan. Keadaan ini berbanding terbalik dengan data yang menunjukkan bahwa konsumsi susu per kapita Indonesia pada tahun 2013 hanya sebesar 13,4 Liter/kapita, jumlah ini terbilang rendah jika dibandingkan dengan konsumsi susu negara lainnya di Asia Tenggara, seperti Malaysia dengan tingkat konsumsi per kapita sebesar 53,5 liter/kapita, Singapura (46,1 liter/kapita), Thailand (34,6 liter/kapita) dan Filipina (14,7 liter/kapita) (*Tetrapacks Compass Products and Packages* 2014).

Meskipun konsumsi susu masyarakat Indonesia terbilang rendah, namun dalam kenyataannya konsumsi tersebut masih belum bisa dipenuhi oleh produksi susu dalam negeri. Produksi dalam negeri hanya mampu memenuhi sekitar 30 persen kebutuhan susu nasional, sedangkan sisanya sebesar 70 persen dipenuhi dengan cara mengimpor susu dari luar negeri (Yusdja 2005).

Perbedaan (*gap*) yang masih cukup besar antara produksi dan konsumsi susu dalam negeri menunjukkan bahwa peluang untuk pengembangan peternakan sapi perah di Indonesia masih sangat prospektif. Tingkat konsumsi susu dalam negeri yang masih rendah serta *trend* konsumsi susu per kapita yang positif juga merupakan indikasi bahwa pengembangan usahaternak sapi perah masih sangat menguntungkan untuk dilakukan.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produksi susu adalah dengan membangun Kawasan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Perah (KUNAK) di

Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. Pengembangan KUNAK Cibungbulang merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan produksi susu nasional. Pendirian KUNAK Cibungbulang ditandai dengan dikeluarkannya keputusan presiden (Keppres) No.069/B/1994 tentang bantuan kredit sebesar Rp 6,7 milyar untuk pembangunan KUNAK Cibungbulang, Kabupaten Bogor.

Pembangunan KUNAK dilatarbelakangi oleh semakin berkembangnya kawasan permukiman sehingga lahan peternakan semakin terdesak, sebagai upaya melestarikan peternakan sapi perah rakyat yang berwawasan lingkungan, munculnya masalah sosial akibat bau, limbah dan lainnya yang disebabkan oleh penyebaran usaha peternakan sapi perah yang tidak terpola sesuai dengan tata ruang serta sebagai upaya perbaikan usaha sapi perah dari usaha sambilan ke arah usaha pokok. Kawasan ini diresmikan pada tahun 1997 yang mencakup lima Desa di dua Kecamatan yaitu Kecamatan Cibungbulang dan Kecamatan Pamijahan. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan bahwa peternakan sapi perah membutuhkan daerah yang tenang dengan cuaca sejuk agar dapat menghasilkan kualitas susu yang baik.

Sejak diresmikan tahun 1997, proses relokasi para peternak yang berada di wilayah perkotaan Bogor dimulai. Proses relokasi peternak ke KUNAK Cibungbulang ternyata tidak sepenuhnya berhasil. Salah satu kawasan peternakan sapi perah yang tetap bertahan ditengah kota Bogor terdapat di Kelurahan Kebon

Pedes. Peternak menolak untuk direlokasi dengan alasan keterbatasan modal untuk membeli kandang, kendala tenaga kerja dan kendala dalam memasarkan susu. Usaha peternakan sapi perah di Kelurahan Kebon Pedes ternyata memberikan pengaruh terhadap masyarakat disekitar peternakan karena timbulnya bau akibat kotoran sapi dan sisa pakan (Simamora 2002). Selain itu usaha peternakan sapi perah di Kebon Pedes harus bersaing dengan pemukiman yang semakin padat karena lokasinya yang sangat strategis dan cocok untuk pusat perekonomian.

Perbedaan usaha peternakan sapi perah di KUNAK Cibungbulang dengan Kelurahan Kebon Pedes, salah satunya terletak pada ketersediaan pakan. Usaha peternakan sapi perah di Kelurahan Kebon Pedes tidak memiliki lahan khusus untuk ditanami hijauan. Ketersediaan pakan hijauan dipenuhi dari limbah pasar dan rumput-rumput lapang baik yang didapat dengan membeli maupun mencari disekitar areal pemakaman. Sedangkan peternak di KUNAK Cibungbulang mendapatkan rumput dari hasil ditanami sendiri menggunakan lahan disekitar kandang. Apabila ketersediaan rumput kurang, umumnya peternak akan mencari rumput di desa-desa sekitar yang ketersediaannya masih banyak. Perbedaan dalam ketersediaan pakan akan menyebabkan perbedaan biaya produksi dan selanjutnya akan mengakibatkan perbedaan pendapatan.

Perbedaan selanjutnya terdapat pada harga susu yang diterima peternak. Peternak di KUNAK Cibungbulang memasarkan susu miliknya ke KPS

Bogor sedangkan peternak di Kebon Pedes kepada looper. Peternak lebih memilih untuk menjual susu langsung kepada looper karena harga yang ditawarkan looper lebih tinggi dibandingkan koperasi. Namun kapasitas looper sangat terbatas dalam menampung susu milik peternak. Perbedaan dalam harga yang diterima peternak akan berdampak pada penerimaan dan selanjutnya mengakibatkan perbedaan pendapatan.

Usahaternak yang dilakukan di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes merupakan usaha peternakan rakyat. Adapun ciri dari usaha peternakan sapi perah rakyat adalah skala usahanya kecil, menggunakan teknologi sederhana, mutu produknya bervariasi dan produktivitas ternaknya rendah. Rata-rata produktivitas sapi *Fries Holand* (FH) di Indonesia sebesar 10-12 liter/ekor/hari (Harmini *et al.* 2012) jauh di bawah rata-rata produksi sapi FH yang dapat mencapai 20-26 liter/ekor/hari (Syarif dan Harianto 2011). Sedangkan di KUNAK dan Kebon Pedes, Produktivitas ternak bahkan lebih rendah yaitu 9,58 liter/ekor/hari di Kebon Pedes dan 10,01 liter/ekor/hari di KUNAK Cibungbulang. Rendahnya produktivitas susu yang dihasilkan tentunya akan berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima oleh peternak. Kenaikan harga pakan konsentrat yang tidak sebanding dengan kenaikan harga jual susu juga berimbas pada pendapatan peternak karena akan menyebabkan biaya input menjadi meningkat.

Peternak di KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes merupakan anggota Koperasi Produksi Susu dan Usaha Peternakan (KPS) Bogor. Peternak

memilih bergabung di koperasi dengan alasan kemudahan akses terhadap pakan, pelayanan kesehatan serta kemudahan dalam pemasaran susu. Awalnya KPS Bogor didirikan untuk menjawab permasalahan yang dialami peternak sapi perah di Bogor dalam pemasaran susu. Produksi susu peternak yang tinggi ternyata tidak dapat ditampung oleh tengkulak susu sehingga peternak mengalami kerugian. Pendirian koperasi diharapkan akan meningkatkan kekuatan tawar peternak. Selain meningkatkan kekuatan tawar peternak, secara umum peran koperasi adalah menyediakan sapronak, kawin suntik (IB), penyaluran kredit, penampungan susu segar peternak dan menjamin pemasaran susu. Peran tersebut sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usahatani sapi perah yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan peternak.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu (1) Bagaimana struktur biaya dan penerimaan usaha peternakan sapi perah di Kelurahan Kebon Pedes dan KUNAK Cibungbulang ? dan (2) Berapa besar pendapatan yang diperoleh peternak di Kelurahan Kebon Pedes dan KUNAK Cibungbulang?.

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisis struktur biaya dan penerimaan usaha peternakan sapi perah di Kelurahan Kebon Pedes dan KUNAK Cibungbulang dan (2) Menganalisis Pendapatan yang diperoleh peternak di Kelurahan Kebon Pedes dan KUNAK Cibungbulang.

KERANGKA PEMIKIRAN

Konsep Pengeluaran Usahatani

Pengeluaran total usahatani adalah nilai semua masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan di dalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani (Soekartawi *et al.* 2011). Biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*) (Soekartawi 2002). Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah sesuai output, meskipun outputnya nol, sedangkan biaya variabel adalah jumlah biaya yang beragam sesuai tingkat output dalam jangka pendek.

Biaya usahatani bisa juga di kategorikan menjadi biaya tunai dan biaya tidak tunai. Biaya tunai merupakan biaya tetap dan biaya variabel yang dibayar secara tunai. Biaya tunai berguna untuk melihat pengalokasian modal yang dimiliki oleh petani. Biaya tidak tunai atau biaya diperhitungkan merupakan pengeluaran secara tidak tunai oleh petani berupa faktor produksi yang digunakan oleh petani tanpa mengeluarkan uang tunai.

Konsep Penerimaan Usahatani

Menurut Soekartawi (2002) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Penerimaan total didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual (Soekartawi *et al.* 2011).

Konsep Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya (Soekartawi 2002). Pendapatan bersih usahatani adalah selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pengeluaran total usahatani. Menurut Soekartawi *et al.* (2011) pendapatan bersih usahatani dapat digunakan untuk mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang di investasikan ke dalam usahatani. Oleh karena itu, pendapatan bersih usahatani merupakan ukuran keuntungan usahatani yang dapat digunakan untuk membandingkan penampilan beberapa usahatani, karena bunga modal tidak dihitung sebagai pengeluaran.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan pertimbangan bahwa KUNAK Cibungbulang sebagai kawasan setelah direlokasi dan Kelurahan Kebon Pedes sebagai tempat peternak yang menolak relokasi. Selain itu pemilihan didasarkan pertimbangan bahwa KUNAK Cibungbulang merupakan salah satu sentra produksi susu di Kabupaten Bogor. Kegiatan pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember 2015-Januari 2016.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sesuai dengan

kebutuhan. Data primer diperoleh melalui kegiatan wawancara dan pengamatan secara langsung. Wawancara dilakukan dengan panduan kuesioner kepada para peternak di kawasan KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes untuk mengumpulkan data mengenai karakteristik responden, kepemilikan ternak sapi perah, penggunaan pakan, perkandangan, penggunaan tenaga kerja, peralatan dan perlengkapan, perkawinan, penyusutan peralatan, produksi susu dan kendala dalam usahaternak sapi perah.

Data sekunder dikumpulkan dari berbagai literatur terkait yang disesuaikan dengan kebutuhan seperti buku, internet, jurnal, artikel, KPS Bogor, Kementerian Pertanian, Dinas Perikanan dan Peternakan, BPS, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, kantor pemerintahan desa setempat dan berbagai instansi lainnya yang bersifat mendukung dan membantu untuk ketersediaan data.

Metode Penentuan Sampel

Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu dengan metode *purposive sampling*. Penggunaan metode *purposive sampling* didasarkan pada arahan dari ketua kelompok dengan asumsi ketua kelompok mengetahui karakteristik anggota yang tergabung dalam kelompoknya. Pemilihan responden mempertimbangkan keterwakilan setiap skala usaha dan peternak yang mengusahakan sapi sendiri diutamakan untuk dipilih sebagai responden dengan alasan lebih mengetahui kondisi usahaternak sapi perah miliknya.

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 118 peternak di KUNAK Cibungbulang dan 30 peternak di Kebon Pedes. Sampel yang digunakan sebanyak 50 peternak yang terdiri dari 15 peternak di Kelurahan Kebon Pedes dan 35 peternak di KUNAK Cibungbulang. Jumlah responden tersebut sudah cukup untuk mewakili keseluruhan populasi.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Analisis pendapatan memerlukan data penerimaan (*revenue*) dan pengeluaran (*expenses*) baik yang bersifat tetap (*fixed*) maupun biaya operasi (*operating expenses*). Penerimaan usahaternak adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR : Total penerimaan usahatani (Rp)

Y : Jumlah Output (satuan)

Py : Harga Output (Rp/satuan)

Biaya usahaternak sapi perah dalam penelitian ini digolongkan menjadi biaya tunai dan biaya tidak tunai (diperhitungkan). Biaya tunai usahaternak sapi terdiri dari biaya pakan konsentrat, biaya pakan hijauan, biaya susu pakan pedet yang belum disapih, biaya tenaga kerja, biaya obat, vitamin dan inseminasi buatan. Biaya tidak tunai dalam usahaternak sapi perah terdiri dari biaya sewa lahan, biaya penyusutan kandang, biaya penyusutan peralatan. Penyusutan merupakan penurunan nilai inventaris yang disebabkan oleh pemakaian selama tahun pembukuan (Soekartawi *et al.* 2011). Perhitungan penyusutan dalam penelitian ini menggunakan metode garis lurus

dengan asumsi peralatan tidak dapat dijual setelah habis umur ekonomis. Penyusutan menggunakan metode garis lurus dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Penyusutan (Rp)} = \frac{\text{Nilai Beli} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Usia Ekonomis}}$$

Pendapatan usahaternak adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Jadi :

$$\text{Pd atas biaya total} = TR - TC$$

$$\text{Pd atas biaya tunai} = TR - \text{Biaya Tunai}$$

Keterangan :

Pd : Pendapatan usahatani (Rp)

TR : Total penerimaan usahatani (Rp)

TC : Total biaya usahatani (Rp)

Penilaian besarnya penerimaan yang dihasilkan dari setiap uang yang dikeluarkan dalam suatu kegiatan usahaternak dapat menggunakan perhitungan rasio penerimaan atas biaya (R/C rasio). R/C rasio merupakan perbandingan antara penerimaan dan biaya. Hasilnya berfungsi untuk mengetahui apakah suatu kegiatan usahaternak tersebut menguntungkan atau tidak dalam pelaksanaannya. Nilai R/C rasio berarti kenaikan biaya sebesar satu satuan, maka penerimaan akan meningkat sebesar nilai R/C rasio tersebut. Secara matematik dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{R/C Rasio atas biaya tunai} =$$

$$\frac{\text{Total Penerimaan Usahaternak}}{\text{Total Biaya Tunai Usahaternak}}$$

$$\text{R/C Rasio atas biaya total} =$$

$$\frac{\text{Total Penerimaan Usahaternak}}{\text{Total Biaya Usahaternak}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum KPS Bogor

Koperasi produksi susu dan usaha peternakan (KPS) Bogor berdiri pada tanggal 21 Oktober 1970, yang didirikan oleh 24 peternak sapi perah diantaranya ialah Drh. Asrul Makmur (Kepala Dinas Perikanan dan Peternakan Kotamadya Bogor), Yayan Djan, H. Amin Ahmadi, HM Arief, HM Ahmadi, yang pada awalnya berlokasi di jalan pemuda No. 13. Pada tahun 1971-1978 kegiatan utama KPS Bogor hanya menampung dan memasarkan kelebihan susu yang tidak dapat dipasarkan langsung oleh peternak. Perkembangan KPS Bogor cukup pesat sampai tahun 1979-1984 karena adanya pertambahan sapi perah sebagai bantuan kredit dari pemerintah kepada peternak.

Perkembangan KPS Bogor yang cukup pesat membuat KPS mampu membeli tanah seluas 4 480 m² yang berlokasi di jalan baru Kedung Badak. Terhitung mulai tanggal 27 Agustus 1984, semua kegiatan-kegiatan yang dilakukan KPS Bogor dipindahkan ke jalan baru Kedung Badak sampai saat ini. Berdasarkan perubahan Anggaran Dasar (AD) No. 4654/BH/PAD/KWK10/III/1996, pada tanggal 25 Maret 1996 nama koperasi produksi susu dan peternak sapi perah diubah menjadi koperasi produksi susu dan usaha peternakan.

Rendahnya produksi susu para peternak yang menjual susu melalui KPS Bogor membuat KPS Bogor kemudian mulai menjual konsentrat pada Februari 1986. Usaha penjualan konsentrat ini dinamakan KPS *FEED*. Usaha ini dijalankan dalam rangka meningkatkan produksi susu milik peternak. Konsentrat

merupakan makanan pokok sapi perah disamping rumput dan ampas tahu atau ampas tempe. Perkembangan selanjutnya KPS Bogor membuka beberapa bidang usaha dalam rangka meningkatkan produktivitas ternak sapi perah dan jumlah produksi susu masing-masing peternak.

Koperasi dan Usaha Peternakan (KPS) Bogor mengembangkan beberapa unit usaha dalam rangka memenuhi kebutuhan anggota. Unit usaha yang dimiliki oleh KPS Bogor diantaranya unit penampungan pelayanan susu murni, unit pelayanan teknis peternakan, unit usaha susu pasteurisasi, unit usaha produksi pakan ternak, pemasaran produk, waserda (warung serba ada) dan unit usaha simpan pinjam (USP). Unit penampungan pelayanan susu murni melakukan kegiatan penerimaan susu murni dari peternak atau kelompok dan penerimaan susu di TPS KPS Bogor. Berdasarkan AD/ART KPS Bogor, setiap anggota aktif berkewajiban untuk menjual sekurang-kurangnya 80 persen dari jumlah produksinya. Susu yang dihasilkan peternak disetor dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Susu milik peternak kemudian diukur kandungan lemak dan proteinnya untuk menentukan harga susu tersebut.

Unit usaha lainnya yang dimiliki oleh KPS Bogor adalah pelayanan teknis peternakan. Pelayanan teknis peternakan yang diberikan KPS Bogor untuk peternak di KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes berupa pelayanan ahli medis dan obat-obatan. Pelayanan yang diberikan tenaga medis berupa inseminasi buatan (IB), pemeriksaan kebuntingan (PKB), pemerik-

saan kesehatan hewan (Keswan) dan penyuluhan. KPS Bogor juga memiliki unit usaha susu pasteurisasi yang bertugas melakukan pengolahan susu segar menjadi susu pasteurisasi. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan harga jual susu dan harga beli susu dari anggota. Selain itu KPS Bogor juga menyediakan pakan ternak berupa pakan hijauan dan konsentrat. Hijauan tersedia di masing-masing kavling di KUNAK Cibungbulang. Kavling milik peternak terdiri dari rumah, kandang dan lahan yang ditanami rumput gajah. Konsentrat yang disediakan koperasi terdiri dari tepung gandum (*Wheat Pollard*), onggok, bungkil kopra, tetes tebu, dedak padi, dan kulit kacang afkir. Konsentrat dijual per karung dengan berat per karung 40 Kg dan harga Rp 2.375/Kg. Sedangkan harga konsentrat dipasaran berkisar Rp 2.050 – Rp 3.500 tergantung jenis campuran konsentrat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa harga konsentrat yang ditawarkan KPS Bogor cukup bersaing dengan harga pasar. Fasilitas lain yang disediakan KPS Bogor adalah unit simpan pinjam (USP). Sumber pemodalannya berasal dari modal sendiri dengan tingkat suku bunga yang rendah dari suku bunga perbankan pada umumnya. Unit ini dikembangkan untuk membantu pemodalannya dan kebutuhan dana para peternak, misalnya melakukan pinjaman dana kepada para peternak yang ingin menambah jumlah sapi perah, melakukan perbaikan kandang, dan kebutuhan lainnya. Peternak yang ingin mendapatkan pinjaman harus memenuhi syarat yaitu merupakan anggota aktif yang telah mengirimkan susu selama minimal sepuluh bulan

terakhir secara berturut-turut. Bidang usaha lainnya milik KPS Bogor adalah waserda (warung serba ada) dan unit usaha simpan pinjam (USP). Waserda KPS Bogor menyediakan sarana produksi peternakan yang dibutuhkan peternak seperti sepatu boot, arit, obat-obatan untuk ternak dan berbagai perlengkapan lainnya dengan harga yang bersaing.

Tatalaksana Usahaternak Sapi Perah di KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes

Pada bagian ini akan dijelaskan keragaan usahaternak sapi perah para peternak yang dijadikan sampel. Penjelasan meliputi bangsa dan populasi sapi perah, tenaga kerja, pakan dan air minum, perkawinan dan kesehatan hewan, perkandangan, pemerahan, produksi susu, pemasaran susu dan penanganan limbah.

Bangsa sapi perah yang dipelihara oleh peternak di KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes adalah sapi perah jenis *Fries Holland* (FH). Sapi perah milik peternak dibedakan menjadi sapi laktasi dan sapi non laktasi. Sapi laktasi merupakan sapi yang sedang menghasilkan susu atau berada dalam masa produktif, sedangkan sapi non laktasi terdiri dari pedet, dara, dan pejantan. Kepemilikan ternak di KUNAK Cibungbulang rata-rata 15,15 ST/peternak dengan komposisi 79,25 persen sapi laktasi dan 20,75 persen sapi non laktasi. Kepemilikan ternak di Kebon pedes rata-rata 15,05 ST/peternak dengan komposisi 78,51 persen sapi laktasi dan 21,49 persen sapi non laktasi. Persentase kepemilikan sapi laktasi dan non laktasi usahaternak di KUNAK dan Kebon Pedes

relatif sudah ideal karena komposisi ideal usahaternak sapi perah adalah 80 persen sapi laktasi dan 20 persen sapi non laktasi (Sudono *et al.* 2005).

Usaha peternakan sapi perah harus mempunyai tenaga kerja yang terampil dan berpengalaman. Peternak di KUNAK Cibungbulang dan Kebon pedes menggunakan kombinasi tenaga kerja keluarga dan tenaga kerja luar keluarga dalam usahaternaknya. Berdasarkan wawancara pada saat turun lapang, sebagian besar peternak di KUNAK Cibungbulang menggunakan tenaga kerja luar keluarga tanpa campur tangan tenaga kerja keluarga. Hanya beberapa peternak yang terlibat langsung dalam usahaternak di KUNAK. Sedangkan di Kebon Pedes semua pemilik ikut membantu secara langsung dalam kegiatan usahaternak dibantu dengan tenaga kerja luar keluarga.

Pakan merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan peternakan sapi perah. Tingkat produksi susu yang relatif rendah di Indonesia lebih banyak dipengaruhi oleh faktor pakan yang kurang memadai. Peternak di KUNAK memberikan pakan berupa hijauan sebagai pakan utama dan konsentrat serta ampas tahu sebagai pakan tambahan. Pakan hijauan di dapat dari lahan sekitar kandang yang ditanami rumput gajah. Hijauan lain yang diberikan berupa rumput lapang, *leguminosa* dan jerami. Peternak di Kebon Pedes memberikan pakan berupa hijauan, ampas tahu, ampas tempe dan limbah pasar. Berbeda dengan peternak di KUNAK yang memiliki lahan untuk

menanam rumput, peternak di Kebon Pedes harus membeli rumput sendiri.

Peternak di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes menggunakan sistem inseminasi buatan (IB) dalam perkawinan sapi perah. Menurut para peternak, sistem IB lebih praktis dibandingkan kawin alami. Pelayanan inseminasi buatan untuk peternak di KUNAK disediakan oleh KPS Bogor melalui tenaga kesehatan hewan.

Sapi perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes dipelihara didalam kandang atau tidak digembalakan di tempat terbuka. Selain berfungsi sebagai perlindungan dan tempat bernaung bagi ternak, kandang juga memudahkan dalam pengelolaan dan pemeliharaan sapi perah. Semua kandang milik peternak sudah bersifat permanen. Kandang di KUNAK Cibungbulang berada di daerah yang berada jauh dari pemukiman penduduk sedangkan kandang di Kebon Pedes berada di tengah-tengah pemukiman warga.

Pemerahan sapi perah dapat dilakukan secara manual atau menggunakan mesin pemerah (*sezer*). Terdapat 4 orang peternak yang menggunakan mesin pemerah di KUNAK sedangkan sisanya sebanyak 31 pemerah sapi secara manual. Sedangkan peternak di Kebon Pedes, seluruhnya pemerah secara manual meskipun terdapat satu peternak yang memiliki mesin pemerah namun mesin tersebut tidak pernah digunakan. Kegiatan pemerahan berlangsung dua kali sehari. Peternak di KUNAK biasanya mulai pemerah dari pukul 04.00-06.00 untuk pagi hari dan pukul 15.00-18.00 untuk sore hari. Sedangkan peternak di

Kebon Pedes mulai memerah pukul 04.00-09.00 untuk pagi hari dan pukul 14.00-16.30 untuk sore hari.

Sapi perah di KUNAK menghasilkan susu sebanyak 10,01 liter/ekor/hari sedangkan sapi di Kebon Pedes sebanyak 9,58 liter/ekor/hari. Produksi susu di KUNAK Cibungbulang lebih tinggi dibandingkan Kebon Pedes salah satu penyebabnya adalah jumlah pakan yang diberikan di KUNAK Cibungbulang

lebih besar dari pakan yang diberikan di Kebon Pedes. Rendahnya produktivitas susu di kedua lokasi tersebut karena penggunaan beberapa input produksi yang belum sesuai anjuran dan skala usaha belum ekonomis.

Susu yang telah diperah oleh peternak akan segera dijual agar susu tidak rusak. Peternak di KUNAK memasarkan susunya ke KPS Bogor. Penilaian harga susu di KUNAK berdasarkan kualitas

Tabel 1. Perbandingan Tatalaksana Usahaternak Sapi Perah di KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes

Tatalaksana Usahaternak	KUNAK Cibungbulang	Kebon Pedes
Bangsa dan populasi sapi perah	– Sapi perah jenis <i>Friess Holland</i> (FH) – Kepemilikan sapi laktasi 79,25 persen (sudah ideal)	– Sapi perah jenis <i>Friess Holland</i> (FH) – Kepemilikan sapi laktasi 78,51 persen (sudah ideal)
Tenaga kerja	– Sebagian besar menggunakan TKLK	– Sebagian besar menggunakan TKDK
Pakan dan air minum	– Jenis pakan (hijauan, konsentrat dan ampas tahu) – Pemberian pakan hijauan sudah sesuai – Pemberian pakan konsentrat belum sesuai – Air berasal dari KPS	– Jenis pakan (hijauan, konsentrat, ampas tahu, ampas tempe dan limbah pasar) – Pemberian pakan hijauan belum sesuai – Pemberian pakan konsentrat belum sesuai – Air berasal dari sumur peternak
Perkawinan dan kesehatan hewan	– Menggunakan IB untuk perkawinan	– Menggunakan IB untuk perkawinan
Perkandangan	– Kandang berada terpisah dengan rumah – Memiliki lahan untuk menanam rumput	– Kandang menyatu dengan rumah – Tidak memiliki lahan untuk menanam rumput
Pemerahan	– Dilakukan secara manual pada pagi dan sore hari	– Dilakukan secara manual pada pagi dan sore hari
Produksi susu	– 10,01 liter/ekor/hari (belum ideal)	– 9,58 liter/ekor/hari (belum ideal)
Pemasaran susu	– Menjual susu ke KPS Bogor	– Menjual susu ke loper dan konsumen
Penanganan limbah	– Limbah dialirkan ke lahan penanaman rumput	– Limbah dilairkan ke sungai

susu. Penjualan susu dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Peternak di Kebon Pedes menjual susu miliknya ke looper dan konsumen. Peternak hanya menjual susu ke KPS dari sisa susu yang tidak habis dijual ke looper dan konsumen. Berdasarkan AD/ART (Anggaran Dasar/Anggaran Rumah Tangga) KPS Bogor, setiap peternak diwajibkan untuk menjual susu sekurang-kurangnya 80 persen ke KPS meskipun dalam kenyataannya masih banyak peternak yang tidak mematuhi hal tersebut dengan alasan harga yang ditawarkan oleh looper dan konsumen lebih tinggi.

Usaha peternakan sapi perah menghasilkan limbah yang cukup berlimpah dan apabila tidak dikelola atau dimanfaatkan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Peternak di Kebon Pedes membuang limbah berupa *feses* dan *urine* langsung ke sungai Cibalok dan Pakancilan yang berada dekat dengan kandang. Beberapa peternak mempunyai fasilitas pembuatan bio gas dari sumbangan Dinas Peternakan Kota Bogor dan Fakultas Peternakan IPB namun fasilitas tersebut tidak dimanfaatkan oleh peternak. Peternak di KUNAK menampung mengalirkan limbah miliknya ke lahan hijau yang berada di dekat kandang. Kotoran dan *urine* yang dapat berfungsi sebagai pupuk untuk tanaman hijau milik peternak.

Secara rinci, perbandingan tata-laksana usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang dan Kelurahan Kebon Pedes disajikan pada Tabel 1.

Biaya Usahaternak Sapi Perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes.

Penelitian ini bertujuan membandingkan struktur biaya usahaternak di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes per ST sapi laktasi pada bulan Desember 2015. Biaya yang dihitung dalam penelitian ini hanya biaya produksi sapi laktasi pada bulan Desember 2015 dan tidak mengikutsertakan biaya produksi hewan ternak dara, pedet serta jantan. Hal ini dilakukan agar perbandingan yang dilakukan menjadi lebih setara (*equivalent*). Komponen biaya terdiri dari biaya tunai dan biaya diperhitungkan. Biaya tunai usahaternak terdiri dari biaya pakan, tenaga kerja luar keluarga (TKLK), inseminasi buatan (IB) dan obat-obatan, perlengkapan, iuran KPS, listrik, air dan biaya transportasi. Sedangkan biaya yang diperhitungkan terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), hijauan, penyusutan kandang, penyusutan peralatan, penyusutan kendaraan dan sewa kandang. Perbandingan total biaya usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes per ST sapi laktasi pada bulan Desember 2015 disajikan pada Lampiran 1.

Total biaya usahaternak sapi perah di Kebon Pedes lebih tinggi dari usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang. Salah satu faktor penyebab tingginya biaya usahaternak di Kebon Pedes adalah ketersediaan hijauan. Peternak harus membeli hijauan dari pedagang rumput yang langsung mengantar rumput ke kandang peternak, hanya sebagian peternak yang mencari rumput sendiri, sedangkan peternak di KUNAK

memenuhi kebutuhan rumput untuk sapi perah dengan cara mengarit dilahan sekitar kandang. Jumlah total biaya usahaternak sapi perah di KUNAK sebesar Rp 1.038 926,93 dan usahaternak sapi perah di Kebon Pedes Rp 1.090.674,03.

Pakan merupakan komponen biaya terbesar yaitu 61,93 persen di KUNAK dan 68,35 persen di Kebon Pedes. Hal ini sejalan dengan penelitian (Mastuti dan Widiyanti 2002; Saefullah *et al.* 2012; Haloho *et al.* 2013; Soeyatno 2013) yang menyatakan bahwa pakan adalah komponen biaya terbesar dalam usahaternak sapi perah. Persentase biaya untuk pembelian ampas tahu paling tinggi jika dibandingkan biaya produksi lainnya yaitu 29,83 persen di KUNAK Cibungbulang dan 24,19 persen di Kebon Pedes. Karena biaya pakan merupakan komponen biaya terbesar maka peternak harus memperhatikan ketersediaan pakan terutama ampas tahu. Pakan ampas tahu umumnya diperoleh peternak dari pabrik tahu dan tempe. Jika bertepatan dengan hari besar keagamaan biasanya pabrik tahu akan berhenti beroperasi sehingga pasokan ampas tahu menjadi terhenti. Supaya hal tersebut tidak terjadi maka dibutuhkan manajemen persediaan pakan yang baik.

Komponen biaya terbesar kedua adalah tenaga kerja yaitu sebesar 29,09 persen di KUNAK dan 17,49 persen di Kebon Pedes. Terlihat bahwa penggunaan TKDK di Kebon Pedes (11,28 persen) jauh lebih besar dibanding di KUNAK Cibungbulang (1,37 persen) berbanding terbalik dengan penggunaan TKDK, penggunaan TKLK di KUNAK

(27,71 persen) justru lebih besar dibanding di Kebon Pedes (6,20 persen). Hal ini disebabkan sebagian besar pemilik peternakan di KUNAK merupakan para pengusaha yang berdomisili bukan di Bogor sehingga harus mempekerjakan orang lain dalam menjalankan kegiatan usahaternak miliknya. Komponen biaya terbesar ketiga di KUNAK adalah penyusutan sebesar 3,49 persen dan sewa kandang di Kebon Pedes sebesar 5,20 persen. PBB merupakan komponen biaya terkecil yang harus dikeluarkan oleh peternak di KUNAK dan Kebon Pedes yaitu sebesar 0.04 persen.

Iuran KPS yang dibayarkan oleh peternak di KUNAK dan Kebon Pedes berbeda cukup besar. Iuran yang dibayarkan di KUNAK sebesar 0,25 persen dari total biaya sedangkan di Kebon Pedes hanya sebesar 0.009 persen dari total biaya. Hal ini disebabkan sebagian besar peternak di KUNAK menjual susu dalam jumlah besar ke KPS sedangkan di Kebon Pedes menjual susu dalam porsi lebih besar kepada looper.

Penerimaan Usahaternak Sapi Perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes

Komponen penerimaan dalam penelitian ini terdiri dari penjualan susu segar ke koperasi, penjualan susu segar ke looper dan konsumen dan susu untuk pedet. Penjualan ternak dan kotoran ternak tidak diperhitungkan sebagai penerimaan dalam penelitian ini.

Penerimaan usahaternak sapi perah yang dihitung menggunakan data pada bulan Desember 2015. Penerimaan usahaternak sapi perah dalam penelitian

ini digolongkan menjadi penerimaan tunai dan penerimaan diperhitungkan. Penerimaan tunai terdiri dari penjualan susu segar ke koperasi, looper dan konsumen. Penerimaan diperhitungkan berasal dari susu yang diberikan ke pedet (anak sapi).

Harga susu segar yang diterima setiap peternak berbeda. Rata-rata harga susu yang diterima peternak yang menjual susu ke koperasi sebesar Rp 4.955/liter di KUNAK dan Rp 4.400/liter di Kebon Pedes. Perbedaan harga susu di KUNAK dan Kebon Pedes disebabkan oleh perbedaan kualitas susu. Susu segar yang dihasilkan peternak di KUNAK lebih berkualitas dibandingkan susu segar yang dihasilkan peternak di Kebon Pedes. Beberapa peternak juga menjual susu tidak melalui koperasi melainkan langsung kepada looper dan konsumen. Rata-rata harga jual susu ke looper yang diterima peternak berbeda. Rata-rata harga susu di Kebon Pedes yang dijual ke looper sebesar Rp 6.566,66/liter dan di KUNAK sebesar Rp 6.000/liter.

Sumber penerimaan terbesar peternak di KUNAK berasal dari penjualan susu ke KPS (85,08 persen) dan penerimaan terbesar peternak di Kebon Pedes berasal dari penjualan susu ke looper (88,56 persen).

Total penerimaan peternak di KUNAK per ST sapi laktasi pada bulan Desember 2015 sebesar Rp 1.567.092,108 dan di Kebon Pedes sebesar Rp 1.929.728,713. Komponen penerimaan usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes per ST sapi laktasi pada bulan

Desember 2015 dapat dilihat pada Lampiran 1.

Analisis Perbandingan Pendapatan dan R/C Rasio Usahaternak Sapi Perah KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes

Pendapatan usahaternak sapi merupakan selisih antara penerimaan usahaternak dengan biaya usahaternak. Pendapatan dihitung selama satu bulan yaitu Desember 2015. Perhitungan pendapatan dalam penelitian ini dibedakan menjadi pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya total. Pendapatan atas biaya tunai merupakan pengurangan total penerimaan dengan biaya tunai dan pendapatan atas biaya total didapat dari pengurangan total penerimaan dengan total biaya. Biaya, penerimaan, pendapatan dan R/C rasio usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes per ST sapi laktasi per bulan disajikan pada Lampiran 1.

Pendapatan tunai usahaternak sapi perah di Kebon Pedes lebih besar dari usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang. Hal ini disebabkan harga susu segar yang diterima peternak di Kebon Pedes lebih tinggi dari peternak di KUNAK. Tingginya harga susu yang diterima peternak di Kebon Pedes karena peternak menjual susu melalui looper sedangkan peternak di KUNAK menjual susu melalui koperasi. Sedangkan dari sisi biaya, perbedaan antara usahaternak di KUNAK dan Kebon Pedes tidak terlalu besar.

Pendapatan tunai usahaternak sapi perah di KUNAK sebesar Rp 498.034,39 per ST sapi laktasi per bulan dan sebesar

Rp 880.415,51 per ST sapi laktasi per bulan di Kebon Pedes. Pendapatan atas biaya total di KUNAK sebesar Rp 528.165,17 per ST sapi laktasi per bulan dan sebesar Rp 839.054,67 per ST sapi laktasi per bulan di Kebon Pedes.

Keberhasilan usahaternak sapi perah dapat dinilai dari kemampuan usahaternak untuk menghasilkan keuntungan dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan yaitu dengan cara membandingkan penerimaan dengan biaya. Perbandingan penerimaan dengan biaya disebut R/C rasio. R/C rasio terdiri dari R/C rasio atas biaya tunai dan R/C rasio atas biaya total.

Nilai R/C rasio usahaternak sapi perah di KUNAK lebih rendah dari usahaternak sapi perah di Kebon Pedes baik dari sisi R/C rasio biaya tunai dan R/C rasio atas total biaya. Nilai R/C rasio atas biaya tunai di KUNAK sebesar 1,54 per ST sapi laktasi per bulan sementara di Kebon Pedes sebesar 2,01. Nilai R/C rasio atas biaya tunai mempunyai arti bahwa setiap Rp 1 biaya tunai yang dikeluarkan oleh petani maka akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 1,54 di KUNAK dan Rp 2,01 di Kebon Pedes. Nilai R/C rasio atas biaya total di KUNAK sebesar 1,51 dan di Kebon Pedes sebesar 1,51. Artinya setiap Rp 1 biaya total yang dikeluarkan oleh petani maka akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 1,32 di KUNAK dan Rp 1,77 di Kebon Pedes. Nilai R/C rasio ini tidak terlalu jauh berbeda dengan hasil penelitian Soeyatno (2013) di Kecamatan Pujon, Malang yang menemukan bahwa R/C rasio atas biaya tunai dan R/C rasio atas biaya total berturut-turut 1,54 dan 1,41.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap usahaternak sapi perah anggota Koperasi Produksi Susu dan Usaha Peternakan (KPS) Bogor, dapat disimpulkan bahwa : biaya usahaternak sapi perah di Kebon Pedes lebih tinggi dibandingkan usahaternak di KUNAK Cibungbulang. Tingginya biaya usahaternak di Kebon Pedes disebabkan oleh terbatasnya ketersediaan pakan hijauan. Peternak harus membeli hijauan dari pedagang rumput sehingga meningkatkan biaya produksi.

Berbanding terbalik dengan biaya, penerimaan usahaternak sapi perah di Kebon Pedes justru lebih tinggi dibandingkan penerimaan usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang. Hal ini disebabkan perbedaan harga jual susu segar yang diterima peternak. Peternak di Kebon Pedes menjual susu ke looper dan konsumen dengan harga yang lebih tinggi sedangkan peternak di KUNAK menjual susu melalui koperasi dengan harga yang rendah.

Pendapatan yang diterima oleh peternak di Kebon Pedes lebih tinggi dibandingkan peternak di KUNAK. Hal ini disebabkan tingginya harga susu yang diterima peternak di Kebon Pedes. Selanjutnya, analisis rasio R/C yang didapat menunjukkan bahwa nilai R/C rasio usahaternak sapi perah di Kebon Pedes lebih besar bila dibandingkan usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang. Nilai R/C rasio menunjukkan bahwa usahaternak sapi perah yang dijalankan menguntungkan untuk dijalankan karena biaya yang dikeluarkan

dapat ditutup dengan penerimaan yang diperoleh.

Saran

KPS Bogor sangat berperan dalam usahaternak sapi perah. Pelayanan yang diberikan oleh KPS Bogor sebaiknya tetap dilanjutkan dan semakin ditingkatkan. Rendahnya harga susu di tingkat peternak selain disebabkan kualitas susu yang buruk juga disebabkan oleh posisi tawar peternak (KPS Bogor) yang rendah terhadap IPS. Pemerintah perlu memperkuat posisi tawar peternak sapi perah dengan kebijakan-kebijakan terkait.

Rendahnya produksi susu di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes disebabkan oleh pemberian pakan yang belum sesuai anjuran dan skala usaha yang belum ekonomis. Peningkatan produksi susu dapat dilakukan dengan mengoptimalkan pemberian pakan. Dukungan pembiayaan dari pemerintah juga dibutuhkan untuk meningkatkan produksi melalui peningkatan kepemilikan sapi laktasi (skala usaha layak) dan penyediaan bibit sapi unggul.

Peternak di Kebon Pedes perlu untuk memikirkan dampak jangka panjang dari usahaternak sapi perah yang dijalankan mengingat lokasinya yang berada di pemukiman padat penduduk. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah relokasi peternak ketempat yang lebih sesuai untuk beternak sapi contohnya di KUNAK Cibungbulang.

Pengembangan usahaternak sapi perah di KUNAK Cibungbulang masih cukup prospektif karena ketersediaan lahan dan pakan hijauan sehingga perlu kajian mengenai perencanaan usaha.

Penelitian mengenai prospek pengembangan dan keberlanjutan usahaternak sapi perah di Kebon Pedes perlu dilakukan agar memperoleh gambaran yang jelas mengenai dampak jangka panjang usahaternak di Kebon Pedes. Penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi juga penting untuk dilakukan sebagai informasi penting yang dibutuhkan dalam meningkatkan produksi sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ako A. 2013. *Ilmu Ternak Perah Daerah Tropis*. Bogor (ID): IPB Press.
- Astuti M, Widiati R, Suranindyah YY. 2010. Efisiensi Produksi Usaha Sapi Perah Rakyat (Studi Kasus pada Peternak Anggota Koperasi Usaha Peternakan dan Pemerahan Sapi Perah Kaliurang, Sleman, Yogyakarta). *Buletin Peternakan*, 34(1):64-69.
- Haloho RD, Santoso SI, Marzuki S. 2013. Analisis Profitabilitas pada Usaha Peternakan Sapi Perah di Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengembangan Humaniora*, 13(1): 65-72.
- Harmini, Ratna WA, Dwi Rachmina, Feryanto. 2012. Analisis Kelayakan Usaha Ternak Sapi Perah Rakyat dan Pemasaran Susu di Jawa Timur (Studi Kasus Peternakan Sapi Perah di Kecamatan Pujon, Malang, Jawa Timur). *Prosiding Seminar Penelitian Unggulan Departemen Agribisnis*. ISBN 978-979-19423-8-6. Bogor, 27-28 Desember 2012.

- Hernanto F. 1989. *Ilmu Usahatani*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Mastuti S dan Widiyanti R. 2002. Analisis Keuntungan Usahaternak Sapi Perah Sistem Kampung Ternak dan Individual di Kabupaten Banyumas. *Journal Animal Production*, 4 (2): 94-100.
- Rusdiana S dan Sejati WK. 2009. Upaya Pengembangan Agribisnis Sapi Perah melalui Pemberdayaan Koperasi Susu. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 27(1):43-51.
- Saefullah R, Marzuki S, Handayani M. 2012. Komparasi Biaya dan Pendapatan Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat Anggota Koperasi Unit Desa (KUD) dan Non Anggota Koperasi Unit Desa di Kabupaten Banyumas. *Journal Animal Agriculture*, 1 (1): 845-858.
- Simamora F. 2002. Evaluasi Lingkungan Peternakan Sapi Perah di Kebon Pedes KODYA Bogor terhadap Masyarakat Sekitarnya [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta (ID): UI Press.
- Soekartawi, Soeharjo A, Dillon JL, Hardaker JB. 2011. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta (ID): UI Press.
- Soeyatno RF. 2013. Analisis Pendapatan dan Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi susu di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sudono A, Rosdiana F, Setiawan BS. 2005. *Beternak Sapi Perah secara Intensif*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Syarif EK dan Harianto B. 2001. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Sapi Perah*. Jakarta (ID):Agromedia Pustaka.
- Tetrapacks Compass Product and Packages. 2014. Konsumsi susu di Indonesia tahun 2007-2013. Di dalam: Seminar *Managing Shelf Life of Dairy Product: FoodReview*.
- Yusdja Y. 2005. Kebijakan Ekonomi Industri Agribisnis Sapi Perah di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 3(3): 256-267.

Lampiran 1. Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan R/C rasio Usahaternak Sapi Perah di KUNAK Cibungbulang dan Kebon Pedes per ST Sapi Laktasi pada bulan Desember 2015

	KUNAK Cibungbulang (n=35)				Kelurahan Kebon Pedes (n=15)			
	Jumlah	Harga	Nilai	%	Jumlah	Harga	Nilai	%
Penerimaan tunai								
Susu ke koperasi	269,07	4955,16	1333300,98	0,85	10	4400	44000	0,022
Susu ke looper	14,12	6000	84771,42	0,05	260,27	6566,66	1709127	0,88
Penerimaan diperhitungkan								
Susu ke pedet	27,20	5477,58	149019,69	0,09	26,89	6566,66	176601,2	0,09
Total penerimaan			1567092,09				1929728,2	
Biaya tunai								
Hijauan	960,95	0	0	0	252,49	328,28	82889,4	0,07
Konsentrat	118,58	2506,42	297234,65	0,28	83,38	2344,64	195500,4	0,17
Ampas tahu	483,41	641,17	309952,25	0,29	610,57	450	274757,5	0,25
Ampas tempe	0	0	0	0	164,79	487,5	80339,36	0,07
Limbah pasar	0	0	0	0	431,97	233,10	100695,7	0,09
TKLK (orang)	0,10	2737843,07	287966,82	0,27	0,07	963812,1	67692,8	0,06
IB dan obat-obatan			4314,71	0,004			3997,32	0,003
Perlengkapan			4239,35	0,004			35240,24	0,03
Iuran KPS			2690,72	0,002			100	0,0009
Listrik			4651,13	0,004			5836,97	0,005
Air			868,22	0,0008			0	0
PBB			401,98	0,0003			422,20	0,0003
Transportasi			7718,13	0,007			25240,08	0,02
Total biaya tunai			920038,01	0,88			872712	0,80
Biaya diperhitungkan								
TKDK (HOK)	0,35	40000	14310,45	0,01	3,07	40000	123104,7	0,11
Hijauan	145,13	250	36282,46	0,03	34,59	328,28	11356,88	0,01
Biaya penyusutan			45197,43	0,04			26723,26	0,02
Sewa kandang			23098,55	0,02			56777,21	0,05
Total biaya diperhitungkan			118888,91	0,11			217962,1	0,19
Total biaya			1038926,93				1090674	
Pendapatan atas biaya tunai			498034,39				880415,5	
Pendapatan atas biaya total			528165,17				839054,7	
R/C rasio atas biaya tunai			1,54				2,01	
R/C rasio atas biaya total			1,51				1,77	

