

**PERAN KOPERASI SARONO MAKMUR TERHADAP
PENGEMBANGAN USAHA TERNAK SAPI PERAH DI
KAWASAN TERDAMPAK ERUPSI GUNUNG MERAPI
DI DUSUN KEPUH, DESA KEPUHARJO, KECAMATAN
CANGKRINGAN, KABUPATEN SLEMAN**

Irfan Nur Fatoni/20120220041

Ir . Lestari Rahayu M.P/Dr.Ir. Triwara Buddhi S.MP
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan usaha sapi perah dilakukan untuk memenuhi gizi masyarakat dan mengurangi tingkat ketergantungan nasional terhadap impor susu. Konsumsi susu per kapita masyarakat Indonesia saat ini baru mencapai 11,09 liter per tahun, masih jauh di bawah konsumsi per kapita negara-negara ASEAN lainnya yang mencapai lebih dari 20 liter per kapita per tahun. Sementara itu, kebutuhan bahan baku susu segar dalam negeri (SSDN) untuk susu olahan dalam negeri saat ini sekitar 3,3 juta ton per tahun, dengan pasokan bahan baku susu segar dalam negeri 690 ribu ton per tahun (21 persen) dan sisanya sebesar 2,61 juta ton (79 persen) masih harus diimpor dalam bentuk *skim milk powder*, dan *butter milk powder* dari berbagai negara seperti Australia, New Zealand, Amerika Serikat, dan Uni Eropa. Hal ini merupakan peluang sekaligus tantangan bagi usaha peternakan sapi perah di dalam negeri untuk meningkatkan produksi dan mutu susu segar yang berdaya saing, sehingga secara bertahap kebutuhan bahan baku susu untuk industri dapat dipenuhi dari dalam negeri (Kemenperin RI).

Kabupaten Sleman merupakan salah satu dari lima kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki kesesuaian agroklimat dalam pengembangan sapi perah karena berada di lereng gunung merapi dan telah memberikan kontribusi terbesar dalam industri persusuan di DI Yogyakarta. Jika dilihat kontribusinya terhadap produksi susu nasional, DI Yogyakarta menempati urutan kelima sebagai penghasil susu sapi seperti disajikan pada Tabel.

Tabel 1. Produksi susu nasional berdasarkan wilayah

Wilayah	Produksi				
	2009	2010	2011	2012	2013
Jawa Timur	461.880	528.100	551.977	554.312	560.398
Jawa Barat	255.348	262.177	302.603	281.438	293.107
Jawa Tengah	91.762	100.141	104.141	105.516	107.982
DKI Jakarta	5.723	6.346	5.345	5.439	5.451
DI Yogyakarta	5.038	4.989	3.167	6.019	6.901

Sumber: Ditjennak (2014)

Kecamatan Cangkringan merupakan daerah peternakan sapi perah di Kabupaten Sleman. Namun, bencana alam gunung merapi yang terjadi pada tahun 2010 silam sempat melumpuhkan sektor pertanian dan peternakan. Ribuan hewan ternak mati akibat abu vulkanik tersebut, sehingga produksi susu saat itu sangat menurun drastis bahkan tidak berproduksi lagi.

Pasca erupsi gunung merapi, pemerintah daerah maupun pusat memberikan program ganti rugi kepada peternak sapi perah dan sapi pedaging yang mati akibat erupsi. Hal tersebut dilakukan untuk mendongkrak produksi susu sapi dan mendorong peternak untuk kembali beternak setelah erupsi. Koperasi peternakan yang dahulu menaungi para peternak sebelum pasca erupsi tahun 2010, kini telah aktif kembali sejak tahun 2012 untuk mendukung dan memfasilitasi dalam pengembangan usaha ternak sapi perah. Koperasi Saroni Makmur merupakan koperasi yang berperan aktif dalam pengembangan usaha ternak sapi perah di Kecamatan Cangkringan. Koperasi Saroni Makmur merupakan tempat bernaung bagi peternak yang ada di Desa Kepuharjo. Koperasi ini berperan dalam memberikan penyuluhan, peminjaman modal usaha, penyedia ransum ternak, pengumpulan dan pemasaran susu.

Desa Kepuharjo merupakan sentra penghasil susu dan kawasan potensial untuk pengembangan usaha sapi perah. Pasca erupsi merapi, kondisi peternakan khususnya sapi perah di Desa Kepuharjo mengalami perkembangan yang pesat. Masyarakat setempat yang sebelumnya hanya bekerja sebagai penambang pasir, kini sebagian besar mulai beralih ke sektor peternakan sapi perah. Saat ini pekerjaan penambang pasir hanya dilakukan oleh sebagian warga. Warga Dusun Kepuh beralih ke usaha ternak sapi perah terdorong oleh pendapatan yang kontinuitas atau berkelanjutan serta adanya kemudahan usaha yang diberikan oleh koperasi Saroni Makmur.

rumusan masalah:

1. Bagaimana peranan koperasi Sarono Makmur dalam pengembangan usaha ternak sapi perah di Desa Kepuharjo?
2. Bagaimana kelayakan usaha ternak sapi perah di Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman?

tujuan penelitian:

1. Mengetahui peranan Koperasi Sarono Makmur dalam pengembangan usaha sapi perah di Desa Kepuharjo.
2. Mengetahui kelayakan usaha ternak sapi perah di Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman.

II. METODE PENELITIAN

Metode dasar penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif dan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif membahas masalah biaya yang dikeluarkan selama produksi, input-input yang digunakan, penerimaan, pendapatan dan keuntungan yang diterima peternak serta kelayakan usaha ternak sapi perah yang dilihat dengan indikator *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost (B/C)*, dan *Internal rate of return (IRR)*. Sedangkan analisis deskriptif ditujukan untuk memperoleh informasi mengenai peran yang diberikan koperasi terhadap usaha ternak sapi perah serta mendeskripsikannya.

A. Teknik Pengambilan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Kepuh, Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*) berdasarkan pertimbangan bahwa Dusun Kepuh merupakan kawasan peternakan sapi perah potensial dan daerah yang terdampak letusan gunung merapi pada tahun 2010 silam. Selain itu kelompok peternak Dusun Kepuh juga memiliki jumlah produksi susu tertinggi dibanding kelompok dusun lainnya seperti disajikan dalam tabel 2.

2. Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang. Metode dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode sensus. Sensus merupakan teknik penentuan sampel dengan semua anggota kelompok peternak dusun Kepuh dijadikan responden. Responden yang dijadikan sampel yaitu peternak yang telah memproduksi susu. Berikut daftar jumlah anggota dari tiap kelompok peternak di Desa Kepuharjo:

Tabel 2. Jumlah Populasi peternak sapi perah Desa Kepuharjo

No	Kelompok ternak	Jumlah peternak	Jumlah Produksi Susu per hari (Liter)
1.	Kelompok Dusun Kepuh	30	575,25
2.	Kelompok Dusun Petung	17	243,25
3.	Kelompok Dusun Manggong	9	111,50
4.	Kelompok Ngudi Raharjo I Kaliadem	44	304,00
5.	Kelompok Ngudi Raharjo II Kaliadem	32	228,00
6.	Kelompok Huntap Kaliadem	26	327,50
	Total	158	1.789,5

Sumber: Data populasi peternakan Saroni Makmur 2016

B. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional merupakan penjelasan dari masing-masing variabel secara jelas, lengkap dan terperinci. Definisi operasional variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Koperasi Sarono Makmur merupakan koperasi peternakan sapi perah yang menaungi para peternak sapi perah di Desa Kepuharjo.
2. Peran koperasi merupakan segala kontribusi yang diberikan oleh pihak koperasi kepada peternak sapi perah yang tergabung dalam kelompok, yang terdiri dari:
 - a. pinjaman modal usaha merupakan kegiatan yang diberikan koperasi berupa peralatan penunjang usaha.
 - b. penyedia bahan pakan merupakan kegiatan yang diberikan oleh koperasi berupa pakan konsentrat yang dikemas dalam karung seberat 50kg.
 - c. penyuluhan adalah kegiatan yang diberikan koperasi untuk mendampingi peternak dalam menjalankan usahanya.
 - d. simpan pinjam adalah kegiatan yang diberikan koperasi dalam hal simpan dan pinjam berupa uang tunai kepada peternak
 - e. pemasaran susu adalah kegiatan yang diberikan koperasi dalam memasarkan hasil susu dari peternak.
3. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada awal usaha dan dapat juga dikeluarkan pada saat usaha sedang berjalan. Biaya investasi diukur dalam satuan Rupiah (Rp). Investasi awal pada usaha ternak sapi perah berupa
 - a. kandang merupakan tempat berlindung bagi sapi perah, diukur dengan satuan luasan meterpersegi.
 - b. sapi perah merupakan hewan ternak yang digunakan untuk usaha diukur dalam satuan ekor.
 - c. Peralatan penunjang merupakan alat yang dipakai dalam usaha ternak sapi perah.
4. Biaya operasional adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan besar-kecilnya jumlah produksi. Biaya operasional diukur dalam satuan Rupiah (Rp). Biaya operasional pada usaha ternak sapi perah terdiri dari
 - a. Pakan hijauan merupakan pakan alami yang berasal dari rerumputan segar berupa jerami padi, rumput gajah, rumput raja dan diukur dalam per satuan ikat
 - b. pakan konsentrat merupakan pakan yang terbuat dari bekatul, bungkil, kulit kakao, jagung, molases dan diukur dalam satuan perkarung 50kg.
 - c. obat ternak merupakan obat untuk penyakit ternak seperti cacingan diukur dalam satuan perbotol.
 - d. nutrisi ternak merupakan nutrisi tambahan selain pakan hijauan dan konsentrat seperti mineral dan polar diukur dalam satuan Kg.

- e. Tenaga kerja merupakan orang yang dipekerjakan untuk menjalankan usaha ternak sapi perah seperti memberi pakan ternak, mencari rumput, dan pemerahan susu.
 - f. Biaya lain-lain merupakan biaya yang dikeluarkan untuk iuran kandang, listrik dan air PDAM.
5. Usaha peternakan sapi perah adalah semua kegiatan produksi usaha peternakan sapi perah dengan tujuan untuk menghasilkan susu.
 6. Sapi laktasi merupakan sapi yang telah menghasilkan susu.
 7. Produksi susu adalah jumlah susu yang dihasilkan oleh sapi-sapi laktasi yang ada di peternakan sapi perah di lokasi penelitian. Produksi susu diukur dalam satuan liter per hari.
 8. Anakan sapi (Pedhet) merupakan anakan sapi yang berusia kurang dari sepuluh bulan.
 9. Penerimaan (*Benefit*) adalah hasil produksi susu per liter dikalikan dengan harga yang sudah ditentukan oleh koperasi, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
 10. Kelayakan usaha adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha yang akan dijalankan. Usaha ternak sapi perah diukur dari nilai *NPV*, *B/C*, *IRR*, dan *Payback period*
 11. *Net present value* (NPV) adalah selisih antara nilai sekarang dengan arus biaya.
 12. *Net benefit cost* (B/C) adalah perbandingan antara present value dari net benefit yang bernilai positif dengan present value net benefit yang bernilai negatif.
 13. *Internal rate of return* (IRR) adalah suatu tingkat suku bunga yang menghasilkan *Net Present Value* (NPV) sama dengan nol, diukur dalam satuan persen (%).
 14. *Payback period* adalah metode yang digunakan untuk mengukur jangka waktu pengembalian modal investasi, dan diukur dalam satuan waktu.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peran Koperasi Sarono Makmur

1. Sejarah berdirinya Koperasi Sarono Makmur

Dengan banyaknya peternak yang ingin bergabung dan membentuk kelompok, maka untuk meningkatkan sinergi ekonomi rakyat dibentuk koperasi peternakan sapi perah oleh Drh. Daud Suroto dengan nama Koperasi “Sarono Makmur”. Koperasi Sarono Makmur berdiri sejak tahun 1994 di Dusun Srunen Desa Glagaharjo, Cangkringan, Sleman. Koperasi mendapatkan nomor Badan Hukum 1735/BH/IX/1994, tertanggal 17 Januari 1994. Pada awal berdiri, koperasi tersebut terdiri dari 6 kelompok peternak sapi perah yang beranggotakan 44 orang.

Pada Tahun 2012, Kantor Koperasi Sarono Makmur berpindah lokasi tempat yang lebih rendah yaitu di Dusun Dawung, Wukirsari, Cangkringan Sleman.

2. Peran Koperasi Sarono Makmur

Keberadaan koperasi dalam setiap kegiatan usaha tentu sangat bermanfaat bagi para pelaku usaha khususnya peternak. Hal ini juga dirasakan oleh para peternak di Desa Kepuharjo, dimana desa tersebut merupakan kawasan peternakan sapi perah di Kecamatan Cangkringan. Koperasi yang menaungi para peternak di Desa Kepuharjo yaitu koperasi “Sarono Makmur”. Syarat untuk menjadi anggota koperasi cukup mudah dan tidak dipungut biaya. Keberadaan Koperasi Sarono Makmur ini bertujuan agar para peternak dapat meningkatkan produksi dan kualitas susu serta mengembangkan usahanya, ada beberapa peran yang diberikan oleh koperasi kepada seluruh anggota sebagai berikut:

1. Pinjaman Modal Usaha

Koperasi Sarono Makmur memberikan beberapa program pinjaman modal usaha berupa kredit peralatan usaha dan pinjaman indukan sapi dengan sistem “nggaduh”. Nggaduh merupakan sistem bagi hasil untuk hewan ternak. Program nggaduh ini adalah program baru yang diterapkan oleh koperasi pasca erupsi merapi tahun 2010 lalu. Dalam praktik sistem nggaduh ini, koperasi memberikan pinjaman indukan sapi dara dalam keadaan bunting, kemudian peternak mengembalikan sapi dara ke koperasi juga dalam keadaan bunting dengan tenggang waktu pengembalian selama dua setengah tahun. Selain mengembalikan sapi, peternak juga dikenai potongan susu sebesar empat ratus liter dengan cara potong susu per harinya sebanyak satu liter. Pihak koperasi juga menawarkan asuransi kepada hewan gaduhan tersebut dengan biaya administrasi sebesar lima ratus ribu rupiah, asuransi ini hanya berlaku selama satu tahun saja dan bertujuan untuk mengganti rugi ternak apabila hewan gaduhan tersebut mati.

2. Penyedia Kosentrat

Kosentrat merupakan pakan tambahan dan nutrisi yang sangat penting bagi hewan ternak khususnya sapi perah. Koperasi sarono makmur menyediakan kosentrat dengan kualitas terbaik, hal ini terlihat dari pendapat seluruh responden penelitian. Kualitas kosentrat sangat berpengaruh terhadap hasil produksi susu yang dihasilkan. Kosentrat yang dijual koperasi dikemas dalam bentuk karungan 50 Kg per karung dengan harga saat ini sebesar Rp. 185.000,-. Harga tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan harga toko diluar koperasi, namun karena dapat menghasilkan kuantitas produksi susu yang lebih tinggi peternak memilih untuk membeli kepada Koperasi.

3. Inseminasi Buatan (IB) dan Pemeriksaan Kebuntingan

Pelayanan reproduksi ternak dari koperasi sarono makmur meliputi pelayanan inseminasi buatan (IB), pemeriksaan kebuntingan dan penyuluhan. Pelayanan inseminasi buatan (IB) dan pemeriksaan kebuntingan dilakukan oleh petugas lapangan. Sistem pelaporan peternak yang akan melakukan inseminasi buatan (IB) yaitu dengan cara menghubungi petugas langsung melalui telepon maupun pesan singkat. Setiap selesai pelaksanaan inseminasi buatan (IB), petugas akan memberikan struk catatan pelaksanaan inseminasi tersebut kepada peternak. Pelaksanaan inseminasi buatan (IB) diberikan kepada sapi perah yang sedang mengalami masa birahi, hal ini merupakan momen yang tepat dilakukan agar sapi bunting. Harga yang dipatok saat ini untuk biaya satu kali inseminasi buatan (IB) yaitu sebesar Rp. 50.000,-,

4. Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh koperasi biasanya berkaitan dengan hal-hal yang menyangkut teknis beternak. Kegiatan penyuluhan dan sosialisasi yang dilakukan oleh koperasi Sarono Makmur terhadap para anggota

peternak biasanya dilakukan sekali dalam setahun saat kumpulan rapat anggota tahunan (RAT). Kegiatan Simpan Pinjam

Kegiatan simpan pinjam yang ada pada koperasi Sarono Makmur ini memberikan banyak keuntungan bagi anggota peternak. Dalam kegiatan ini, peternak dapat menyimpan uang yang dimiliki dan dapat pula melakukan peminjaman uang jika sewaktu-waktu diperlukan. Proses peminjaman uang pun tidak rumit, peternak cukup mengajukan permohonan pinjaman dengan datang langsung ke kantor koperasi. Sistem pembayarannya dengan cara potong susu tiap hari, jumlah potongan susu berdasarkan besaran pinjaman sesuai dengan jangka waktu pelunasan yang diinginkan. Bunga pinjaman yang dibebankan kepada anggota peternak pun tergolong rendah yaitu sebesar 2 persen.

Kegiatan simpan pinjam seperti ini tentu sangat membantu perekonomian masyarakat khususnya para peternak sapi perah di dusun Kepuharjo yang membutuhkan pinjaman modal dengan syarat yang tidak sulit dan bunga yang cukup rendah.

5. Kegiatan Pemasaran Susu

Koperasi Sarono Makmur merupakan koperasi yang melayani penjualan susu segar dari anggota peternak di Desa Kepuharjo. Penjualan susu koperasi Sarono Makmur dilakukan kepada perusahaan PT Nestle. Persusahaan tersebut merupakan industri pengolahan susu (IPS) yang menampung hasil susu segar dari peternak anggota Koperasi Sarono Makmur. Agar hasil susu dapat diterima Industri pengolahan susu (IPS) PT Nestle menetapkan standar kualitas susu yang harus dipenuhi oleh Koperasi, hal ini tentunya berkaitan dengan upaya perusahaan dalam menjaga kualitas produk olahan susu yang dihasilkan. Saat ini rata-rata harga susu yang ditetapkan oleh koperasi mencapai Rp 4800,- perliter.

B. Identitas Peternak

1. Umur Peternak

Umur dapat mempengaruhi kinerja seseorang dalam berternak tidak terkecuali para peternak sapi perah di Desa Kepuharjo. Semakin tua umur seorang peternak tentunya akan sangat berpengaruh terhadap kinerjanya. Secara umum peternak responden berumur antara 40 sampai 60 tahun, adapun profil umur peternak adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Profil peternak sapi perah berdasarkan umur di Dusun Kepuh, Desa Kepuharjo.

Umur Peternak	Jumlah (orang)	Persentase (%)
40-50 tahun	12	40
51-60 tahun	18	60
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa rata-rata umur responden anggota koperasi Sarono Makmur dusun Kepuh berada pada kelompok umur 51

sampai 60 tahun. Umur ini tergolong dalam kelompok usia yang produktif dalam usaha ternak sapi perah karena dalam usaha ternak sapi perah ini diperlukan curahan tenaga yang cukup tinggi dalam pengelolaannya, seperti tenaga untuk mencari rumput hijauan diladang serta pemerahan susu setiap pagi dan sore hari.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang akan mempengaruhi bagaimana cara peternak berpikir dan bertindak dalam mengembangkan usahanya. Tingkat pendidikan yang diukur dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan formal. Tingkat pendidikan peternak responden meliputi tamat SD, tamat SMP, tamat SMA dan tamat perguruan tinggi. Untuk mengetahui tingkat pendidikan peternak sapi perah di Dusun Kepuh Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 4. Jumlah peternak sapi perah menurut tingkat pendidikan di Dusun Kepuh tahun 2016

Tingkat Pendidikan	Jumlah Peternak	Persentase (%)
SD	8	26,7
SMP	7	23,3
SMA	13	43,3
PT	2	6,7
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 7 dapat di ketahui bahwa rata-rata tingkat pendidikan petani adalah tamatan SMA yaitu sebesar 13 orang atau sebesar 43,3%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan peternak responden tergolong cukup tinggi. Dengan tingginya tingkat pendidikan peternak akan berpengaruh terhadap perkembangan teknologi yang digunakan serta peternak dengan mudah dapat menyerap dan menerapkan pengetahuan baru dalam dunia peternakan.

3. Pengalaman Berternak Sapi Perah

Pengalaman berternak yang dilakukan seseorang akan mempengaruhi bagaimana cara peternak mengambil suatu keputusan dalam produksi usaha ternak sapi perah. Tingkat pengalaman juga bisa menunjukkan kemampuan peternak dalam menghadapi berbagai resiko dalam beternak. Adapun Pengalaman peternak di Dusun Kepuh dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 5. Jumlah peternak sapi perah dusun Kepuh menurut pengalaman berternak

Pengalaman Berternak (Tahun)	Jumlah Peternak (orang)	Persentase (%)
5-10	7	23,33
11-15	12	40
16-20	11	36,67
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa peternak sapi perah di dusun Kepuh memiliki pengalaman yang cukup lama, hal ini terlihat dari lamanya peternak dalam menjalankan usaha ternak sapi perah yaitu dengan pengalaman beternak selama lebih dari 11 tahun sebanyak 23 orang. Peternak yang memiliki pengalaman yang lebih lama cenderung memiliki hasil produksi yang lebih tinggi dibandingkan peternak yang belum berpengalaman. Pengalaman berternak sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola usahanya serta mampu menghadapi kendala-kendala maupun mengatasi penyakit yang terjadi pada hewan ternak.

4. Jumlah kepemilikan sapi laktasi

Jumlah kepemilikan sapi perah laktasi merupakan salah satu faktor utama yang akan berpengaruh terhadap produksi. Semakin banyak kepemilikan sapi laktasi maka akan semakin banyak juga produksi susu yang dihasilkan. Adapun jumlah kepemilikan sapi laktasi pada usaha ternak sapi perah di dusun Kepuh, Desa Kepuharjo dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 6. Peternak sapi perah dusun Kepuh berdasarkan jumlah Kepemilikan Sapi Laktasi tahun 2016

Sapi Laktasi (ekor)	Jumlah Petani (orang)	Total Sapi laktasi (ekor)
1	10	10
2	13	26
3	6	18
4	1	4
Jumlah	30	58

Berdasarkan tabel 9, dapat di ketahui bahwa jumlah kepemilikan sapi laktasi masing-masing peternak berbeda-beda. Rata-rata kepemilikan sapi laktasi yaitu sejumlah 2 ekor yang berjumlah 13 orang. Peternak kelompok dusun Kepuh tergolong dalam skala usaha yang kecil. Kepemilikan jumlah sapi laktasi akan berpengaruh pada penerimaan produksi susu, semakin banyak kepemilikan sapi laktasi, maka akan semakin besar pula penerimaan usaha ternak yang diperoleh.

5. Pekerjaan Sampingan Peternak

Pekerjaan sampingan merupakan pekerjaan yang dilakukan peternak selain berusaha ternak sapi perah. Pada umumnya responden di daerah penelitian

menjadikan usaha ternak sapi perah sebagai usaha pokok. Identitas petani responden berdasarkan pekerjaan sampingan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 7. Peternak sapi perah dusun Kepuh berdasarkan pekerjaan sampingan.

No	Pekerjaan Sampingan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Pegawai Negeri Sipil	1	3
2	Penambang pasir	3	10
3	Jasa penyewaan wisata Jeep	8	27
4	Tidak punya	18	60
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 10 diatas diketahui bahwa sebesar 60 persen responden peternak anggota koperasi yang menjadikan usaha ternak sapi perah sebagai mata pencaharian utama. Hal ini terdorong oleh alasan sifat ternak sapi perah yang memberikan jaminan kontinuitas pendapatan dan tidak bersifat musiman. Selain itu para peternak juga mendapatkan kemudahan-kemudahan dari koperasi saroni makmur dalam mendapatkan input produksi seperti, gaduhan sapi, kredit alat-alat produksi, pakan konsentrat dan obat-obatan ternak serta kemudahan dalam pemasaran hasil produksi susu. Sebanyak 12 Orang, peternak memiliki pekerjaan sampingan sebagai pengusaha jasa penyewaan jeep wisata, penambang pasir, hal ini dilakukan apabila peternak memiliki waktu senggang yang cukup pada siang hari sebagai tambahan pemasukan ekonomi keluarga. Hanya 1 orang saja yang berprofesi sebagai pegawai negeri sipil (PNS), karena usaha ternak sapi perah hanya dijadikan sebagai usaha sampingan.

C. Biaya Total

Biaya total dalam usaha ternak sapi perah meliputi biaya investasi terdiri dari pembelian indukan sapi perah, biaya peralatan usaha, biaya pembuatan kandang. Biaya sarana produksi terdiri dari pembelian pakan hijauan, konsentrat, nutrisi tambahan, biaya lain-lain dan biaya tenaga kerja . Jumlah biaya total yang dikeluarkan peternak sapi perah selama lima tahun periode usaha dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 8. Biaya total usaha ternak sapi perah di Dusun Kepuh

Periode tahun	Biaya investasi	Biaya Operasional	Total biaya
2012	163.671.000	9.170.000	172.841.000
2013	223.500.000	144.140.000	367.640.000
2014	141.500.000	499.776.000	641.276.000
2015	0	948.847.000	948.847.000
2016	0	1.044.536.000	1.044.536.000
Jumlah	528.671.000	2.646.469.000	3.175.140.000

Berdasarkan tabel 18 dapat dilihat bahwa biaya total yang dikeluarkan setiap tahun periode terus meningkat seiring bertambahnya populasi ternak. Jumlah biaya yang paling besar dikeluarkan selama usaha dijalankan yaitu biaya sarana produksi pembelian kosentrat dan biaya tenaga kerja. Dalam usaha ternak sapi perah diperlukan tenaga kerja harian tanpa ada libur.

D. Penerimaan Usaha

Penerimaan usaha ternak sapi perah diperoleh ketika sapi perah laktasi mulai menghasilkan susu. Sapi laktasi mulai dapat diperah seminggu setelah masa kelahiran pertama, waktu pemerahan dilakukan secara rutin dua kali dalam sehari tiap pagi dan sore hari. Harga susu yang digunakan mengikuti harga yang ditetapkan koperasi yang setiap tahunnya mengalami peningkatan. Penerimaan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Total Revenue (total penerimaan)

P = Harga (Rp)

Q = Produksi (liter)

Tabel 9. Penerimaan usaha ternak sapi perah dari penjualan susu dan Pedhet.

Periode Tahun	Produksi (Q) dalam Liter	Harga susu/liter (P)	Jumlah Sapi laktasi (ekor)	Penerimaan penjualan susu (Rp)	Penerimaan penjualan Pedhet (Rp)	Penerimaan Total (Rp)
2012	0	0	0	0	0	0
2013	30.780	3.800	13	116.964.000	0	116.964.000
2014	144.000	4.200	32	604.800.000	49.000.000	653.800.000
2015	253.080	4.500	54	1.138.860.000	128.000.000	1.266.860.000
2016	265.230	4.800	58	1.273.104.000	121.500.000	1.394.604.000
Total				3.133.728.000	298.500.000	3.432.228.000

Berdasarkan tabel 19 dapat diketahui bahwa ternak sapi perah mulai berproduksi susu pada tahun 2013. Produksi susu semakin tahun semakin meningkat seiring bertambahnya populasi sapi laktasi, hal ini terlihat dari jumlah kenaikan setiap tahunnya. Selain susu, peternak juga menerima pendapatan lain dari penjualan anakan sapi (*pedhet*) jantan, untuk pedhet betina digunakan peternak sebagai indukan. Pada tahun 2013 produksi susu tiap ekor laktasi sejumlah 2.367,7 liter, jumlah produksi terus meningkat seiring bertambahnya jumlah sapi laktasi. Hingga pada tahun 2016 produksi susu sejumlah 4.572 liter per satu ekor laktasi..

E. Kriteria Kelayakan Usaha Ternak Sapi Perah

Usaha ternak sapi perah merupakan usaha yang bersifat tahunan. Usaha ini memiliki umur yang cukup lama yaitu sampai dengan umur delapan tahun atau delapan kali bunting.

Setelah mengetahui jumlah biaya dan penerimaan dari usaha ternak, selanjutnya untuk mengukur kelayakan usaha diperlukan analisis menggunakan NPV, Net B/C, IRR dan *Payback Period*.

1. *Net Present Value* (NPV)

NPV merupakan alat pengukuran kelayakan yang digunakan untuk melihat keuntungan bersih yang dapat diterima peternak pada waktu yang akan datang dinilai berdasarkan pada waktu sekarang. NPV diperoleh dari keuntungan yang telah dikalikan dengan *discount factor* nya. Untuk mengetahui NPV dari usaha ternak sapi perah kelompok dusun Kepuh dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 10. Nilai NPV usaha ternak sapi perahdi Dusun Kepuh.

Periode Tahun	Total Cost	Penerimaan	Keuntungan	DF (15%)	Present value
2012	172.841.000	0	-172.841.000	1,00	-172.841.000
2013	367.640.000	116.964.000	-250.676.000	0,87	-218.088.120
2014	641.276.000	653.800.000	12.524.000	0,76	9.518.240
2015	948.847.000	1.266.860.000	318.013.000	0,66	209.888.580
2016	1.044.536.000	1.394.604.000	350.068.000	0,57	199.538.760
			257.088.000	NPV	28.016.460

Berdasarkan tabel 20, diketahui bahwa Nilai NPV pada pada tahun pertama dan kedua masih negatif, dikarenakan pada tahun tersebut usaha ternak sapi perah masih mengeluarkan biaya investasi dan belum memperoleh keuntungan. Keuntungan usaha ternak sapi perah diperoleh mulai tahun ketiga sampai dengan tahun kelima dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Namun nilai NPV pada tahun 2016 menurun, hal tersebut dikarenakan produktifitas sapi perah mulai menurun. Perhitungan dengan suku bunga 15% pertahun diperoleh nilai NPV sebesar Rp. 28.016.460,-. Hal ini berarti bahwa usaha ternak sapi perah menguntungkan karena menghasilkan nilai NPV lebih besar dari 0 (nol), dan layak untuk dikembangkan.

2. *Net Benefit Cost Ratio* (B/C)

Net B/C adalah perbandingan antara jumlah PV net benefit yang positif dengan jumlah PV net benefit yang negatif. Net B/C ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat manfaat (*net benefit*) yang diperoleh dari biaya (*cost*) yang dikeluarkan. Apabila net B/C > 1, maka proyek atau gagasan usaha yang akan didirikan layak untuk dilaksanakan.

Tabel 11. Nilai Net B/C Usaha ternak sapi perah dusun Kepuh

Uraian	Nilai
NPV (+)	Rp 418.945.580
NPV (-)	Rp -390.929.120
Net B/C	1,07

Berdasarkan tabel 21 Net B/C yang dihasilkan sebesar 0,61. *Net B/C* menunjukkan bahwa setiap biaya yang dikeluarkan akan mendapat keuntungan yaitu sebesar 1,07 kali lipat. Nilai perhitungan *Net B/C* usaha ternak sapi perah kelompok dusun Kepuh lebih besar dari 1 sehingga layak untuk diusahakan.

3. Internal Rate Of Return (IRR)

IRR menunjukkan kemampuan suatu usaha dalam menghasilkan return atau tingkat keuntungan yang bisa dipakai. Kriteria yang dipakai untuk menunjukkan bahwa suatu usaha layak dijalankan adalah jika nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku pada saat usahatani tersebut diusahakan. Jadi, jika IRR lebih tinggi dari tingkat pinjaman bunga bank, maka usaha yang direncanakan atau yang diusulan layak untuk dilaksanakan, dan jika sebaliknya usaha yang direncanakan tidak layak untuk dilaksanakan. IRR merupakan *discount rate* yang membuat NPV dari usaha sama dengan nol .

Tabel 12. Perhitungan IRR Usaha ternak sapi perah dusun Kepuh

Uraian	Nilai
NPV 1	7.426.719
NPV 2	-2.170.037
IRR (%)	17,77%

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Diketahui :

$$i_1 = 17$$

$$i_2 = 18$$

$$NPV_1 = 7.426.719$$

$$NPV_2 = -2.170.037$$

$$IRR = 17\% + \frac{7.426.719}{7.426.719 - (-2.170.037)} (18\% - 17\%) = 17,77\%$$

Untuk mendapatkan nilai IRR diperoleh dengan metode coba-coba sampai diperoleh *discount rate* yang memberikan nilai mendekati nol. Berdasarkan perhitungan diatas diketahui bahwa nilai NPV positif berada pada tingkat suku bunga 17%, sedangkan NPV negatif pada tingkat suku bunga 18%, sehingga hasilnya adalah 17,77%. Dengan demikian usaha ternak sapi perah dapat menghasilkan keuntungan sebesar 17,77% dari modal usaha yang telah dikeluarkan. Dengan kata lain jika ada kesempatan pinjaman dengan tingkat suku pinjaman kurang dari 17,77%, maka dapat diambil karena usaha ternak sapi perah akan menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi. Berdasarkan tabel 22 nilai IRR lebih besar dibandingkan bunga pinjaman Bank BRI sebesar 15% pertahun, sehingga usaha ternak sapi perah layak untuk diusahakan.

4. Payback Period

Payback period merupakan jangka waktu yang diperlukan agar dana investasi yang tertanam pada suatu kegiatan investasi dapat diperoleh kembali secara penuh atau seluruhnya. *Payback period* didapat melalui keuntungan (*net benefit*) yang diperoleh dari suatu proyek yang telah direncanakan.

Tabel 13. Perhitungan *Payback Period* Usaha ternak sapi perah

Tahun Periode	Biaya investasi	Total Biaya Operasional	Penerimaan	Net Benefit
2012	163.671.000	9.170.000	0	-9.170.000
2013	223.500.000	144.140.000	116.964.000	-27.176.000
2014	141.500.000	499.776.000	653.800.000	154.024.000
2015	0	948.847.000	1.266.860.000	318.013.000
2016	0	1.044.536.000	1.394.604.000	350.068.000
Total	528.671.000	2.646.469.000	3.432.228.000	785.759.000

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{t=0}^n I_t - \sum_{t=0}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Dimana:

PBP = Pay Back Period

Tp-1 = Tahun sebelum terdapat PBP

Ii = Jumlah investasi

Bicp-1 = Jumlah net benefit sebelum PBP

Bp = Jumlah net benefit pada PBP

Dari tabel 23, Payback Period dapat dihitung sebagai berikut:

$$PBP = 4 + \frac{528.671.000 - 435.691.000}{350.068.000}$$

PBP = 4,27 tahun.

Berdasarkan perhitungan diatas, tahun pertama hingga tahun keempat belum terdapat PBP. PBP terjadi pada tahun kelima yaitu tahun 2016, berarti pada periode tahun kelima terdapat jumlah keuntungan yang sama dengan jumlah biaya investasi. Dalam perhitungan diatas maka usaha ternak sapi perah dapat mengembalikan investasi selama 4,27 tahun, artinya usaha ternak layak untuk dijalankan karena usaha tersebut memiliki umur ekonomis sampai dengan delapan tahun periode.

VI. PENUTUP

A. Kesimpulan

berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Keberadaan koperasi susu Sarono Makmur sangat bermanfaat dan berperan bagi peternak di Dusun Kepuh untuk mengembangkan dan meningkatkan usahanya pasca terdampak erupsi merapi tahun 2010. Hal ini sangat terlihat dari kegiatan-kegiatan koperasi yang diberikan, kegiatan tersebut meliputi pinjaman modal, penyedia pakan konsentrat, program inseminasi buatan (IB), kegiatan penyuluhan, simpan pinjam, dan pemasaran susu.
2. Kelayakan usaha ternak sapi perah di Dusun Kepuh dengan total 58 ekor sapi laktasi layak untuk diusahakan, hal ini ditinjau dari *Net Present Value* (NPV) diperoleh hasil Rp. 28.016.460, nilai Net B/C diperoleh hasil 1,07, perhitungan IRR diperoleh hasil 17,77% lebih besar dari *discount rate* (tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku di daerah penelitian) yaitu sebesar 15% dan perhitungan *Payback Period* (jangka waktu pengembalian) usaha ternak sapi perah dapat mengembalikan investasi selama 4,27 tahun.

B. Saran

1. Peternak dalam menjalankan usahanya harus dilakukan secara lebih intensif seperti menjaga kebersihan kandang dan peralatan usaha agar produksi susu yang diperoleh lebih maksimal.
2. Agar dapat memperoleh keuntungan dari hasil penjualan susu, setidaknya peternak memiliki 2 ekor sapi laktasi.
3. Limbah kotoran sapi sebaiknya dimanfaatkan secara optimal seperti dijadikan sebagai pupuk kompos guna menambah pendapatan maupun dibuat bio gas rumah tangga, karena peternak hanya menumpuknya di sekitar area kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Haloho, Ruth Dameria, Siswanto Imam Santoso, and Sudiyono Marzuki. 2010 "Analisis Profitabilitas pada Usaha Peternakan Sapi Perah di Kabupaten Semarang." Fakultas Pertanian, Universitas Diponegoro.
- Kamiludin, Azis. 2009. "Analisis pendapatan usaha peternakan sapi perah di kawasan peternakan sapi perah cibungbulang kabupaten bogor." [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB.
- Kasmir dan Jakfar, 2012. *Studi Kelayakan Bisnis edisi revisi* . Kencana. Jakarta
- Maulidah Silvana, 2012. *Pengantar Usahatani: Kelayakan Usahatani*. Lab of agribusiness analysis and management. Universitas Brawijaya.
- Pramudyani, Sinta. 2000. "Analisis Peran Koperasi Unit Desa dalam Peningkatan Pendapatan Anggota Peternakan Sapi Perah (Studi Kasus: KUD Mojosongo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah)."[Skripsi].
- Rizky, Chichi. 2011. "Peranan Koperasi Unit Desa (KUD) dalam Pengembangan Usaha Ternak Sapi Perah." [Skripsi]. Fakultas ekonomi dan manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Sinambela, Dollyma. 2013. "Analisis kelayakan usaha sapi perah kelompok Kania di Desa Tajurhalang, Kecamatan Cijeruk, Bogor, Jawa Barat." [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB.
- Siregar M.S, Soribasya.1995. "Sapi Perah, Jenis, Teknik Pemeliharaan Dan Analisis Usaha. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sitio Arifin dan Tamba Halomoan. 2001."Koperasi:Teori Dan Praktik". Erlangga, Jakarta.
- Soekartawi. 2006,. analisis usaha tani. Jakarta: UI-Press.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Tim Agro Mandiri, 2016, Sukses beternak sapi perah secara modern. Visi Mandiri. Surakarta.
- <http://www.kemenperin.go.id/artikel/8890/Konsumsi-Susu-Masih-11,09-Liter-per-Kapita>, Diakses 6 Oktober 2016
- <http://ditjennak.pertanian.go.ido./produksi> ternak sapi perah Diakses 6 oktober 2016
- <http://kepuharjodes.slemankab.go.id/monografi> dan profil desa Kepuharjo.

