

III. 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 1. 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 Sarono Makmur 2016

B. Jenis data dan teknik pengumpulan data.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini ada dua, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari peternak sebagai responden dan observasi langsung di lapangan. Data primer yang dikumpulkan terkait profil peternak sapi perah dan populasi sapi perah laktasi di lapangan, biaya investasi, biaya operasional, produksi, harga jual output, serta peran dan kontribusi koperasi yang diberikan dalam pengembangan usaha ternak sapi perah. Data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak diambil secara langsung dari responden. Data sekunder diperoleh dengan cara mencatat data yang ada pada literatur, buku, dan instansi-instansi yang terkait dalam penelitian. Data sekunder akan dikumpulkan dari koperasi “Sarono Makmur”, Kantor desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Badan Pusat Statistik, dan literatur yang relevan.

Data sekunder mencakup keadaan fisik topografi daerah penelitian, keadaan demografi seperti jumlah penduduk, jumlah pemilik sapi perah, luas lahan pertanian dan sebagainya.

Selain itu, buku monografi Kecamatan Cangkringan dan Kelurahan desa Kepuharjo serta berbagai referensi yang terkait dalam penelitian.

C. Asumsi Dan Pembatasan Masalah

Asumsi:

1. Tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak dianggap sama.
2. Hasil produksi susu terjual seluruhnya.

Pembatasan Masalah:

1. Kawasan peternakan sapi perah di Dusun Kepuh merupakan lokasi dilaksanakannya penelitian.
2. Responden yang diambil merupakan peternak kelompok dusun Kepuh dan terdaftar sebagai anggota koperasi Saroni Makmur.
3. Data penelitian yang diambil merupakan peternak yang menjalankan usahanya pasca erupsi merapi mulai tahun 2012 hingga tahun 2016.

D. 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.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik kuantitatif dan deskriptif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menguji kelayakan usaha ternak sapi perah yaitu dengan mengolah data yang diperoleh dan menyederhanakan dalam bentuk tabulasi kemudian diolah secara komputerisasi dengan menggunakan *software Microsoft excel* kemudian diinterpretasi data secara deskriptif.

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan peran dan kontribusi yang diberikan koperasi Saron Makmur kepada anggota peternak sapi perah di Dusun Kepuh Desa Kepuharjo. Analisis data yang digunakan dalam menghitung kelayakan usaha ternak sapi perah sebagai berikut:

1. *Net Present Value* (NPV)

Net present value (NPV) adalah analisis manfaat finansial yang digunakan untuk mengukur layak tidaknya suatu usaha dilihat dari nilai sekarang (*present value*) arus kas

bersih yang akan diterima dibandingkan dengan nilai sekarang. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa NPV adalah selisih antara *present value* dari arus benefit dikurangi present value dari arus biaya. NPV dalam analisis proyek dituliskan dengan rumus berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

Bt = Penerimaan yang diperoleh pada tahun ke-t (Rupiah)

Ct = Biaya yang dikeluarkan pada tahun ke-t (Rupiah)

n = Umur ekonomis usaha (tahun)

i = Tingkat suku bunga pinjaman (persen)

t = Tahun 0,1,2,3,...n

Metode NPV terdapat tiga penilaian investasi, yaitu:

1. NPV > 0, berarti secara finansial usaha tersebut layak untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.
2. NPV < 0, berarti secara finansial usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan.
3. NPV = 0, berarti secara finansial proyek tersebut sulit untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk memenuhi biaya yang dikeluarkan.

2. *Net benefit cost ratio* (B/C)

Net benefit cost ratio (B/C) adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif. Dengan kata lain B/C adalah perbandingan antara NPV positif dengan NPV negatif, perhitungan ini digunakan untuk melihat berapa kali

lipat keuntungan yang akan diperoleh dari biaya yang dikeluarkan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} (+)}{\sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} (-)}$$

Keterangan:

Bt = Penerimaan yang diperoleh pada tahun ke-t (Rupiah)

Ct = Biaya yang dikeluarkan pada tahun ke-t (Rupiah)

n = Umur ekonomis usaha (tahun)

i = Tingkat suku bunga pinjaman (persen)

t = Tahun 0,1,2,3,...n

Kriteria yang dapat diperoleh dari perhitungan *net B/C* antara lain:

1. *Net B/C* > 1, maka usahatani menguntungkan atau layak untuk dijalankan.
2. *Net B/C* = 1, maka usahatani tidak menguntungkan dan tidak merugikan atau impas.
3. *Net B/C* < 1, maka usahatani merugikan atau tidak layak untuk dijalankan

3. *Internal rate of return* (IRR)

Internal rate of return (IRR) menunjukkan kemampuan suatu investasi atau 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 bunga yang berlaku pada saat usahatani tersebut diusahakan (Gittinger 1993, dalam Maulidah S 2012)

IRR dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

i_1 = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV positif (persen)

i_2 = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV negatif (persen)

NPV 1 = Nilai NPV yang bernilai positif (rupiah)

NPV2 = Nilai NPV yang bernilai negatif (rupiah)

Suatu proyek akan dipilih bila nilai IRR yang dihasilkan lebih tinggi dari pada tingkat suku bunga yang berlaku. Bila IRR yang dihasilkan lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku maka proyek akan lebih menguntungkan bila didepositokan di bank dibandingkan bila digunakan untuk menjalankan proyek usaha.

4. *Payback period (PBP)*

Payback periode adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi dihitung dari aliran kas bersih. Aliran kas bersih adalah selisih pendapatan terhadap pengeluaran biaya per tahun, periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam tahun atau bulan. *Payback priod* digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam menganalisis kelayakan suatu usaha karena dapat diketahui jangka waktu pengembalian seluruh modal investasi. Semakin pendek waktu pengembalian maka semakin layak suatu usaha. Rumus *payback period* adalah :

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

Dimana :

PBP = Pay Back Period

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PBP

I_i = Jumlah investasi

B_{icp-1} = Jumlah net benefit sebelum PBP

B_p = Jumlah net benefit pada PBP

