

PENGEMBANGAN USAHA PETERNAK SAPI PERAH DI DESA KEJI KECAMATAN UNGARAN BARAT KABUPATEN SEMARANG

Sumanto¹⁾, Embun D.²⁾, Mardinawati³⁾, Teguh B.S.⁴⁾, Budhi A.C.⁵⁾, Maharani R.M.⁶⁾,
Winarni⁷⁾, Sri Widiyati⁸⁾, R. Gunawan. S⁹⁾, Nurseto. A¹⁰⁾
Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Semarang,
Jl. Prof. Soedarto. S.H, Tembalang, Semarang, 50275
E-mail: sumanto405@gmail.com

ABSTRAK: Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberdayakan Peternak Sapi Perah di Desa Keji Ungaran Barat Kabupaten Semarang dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas fasilitas yang diperlukan untuk usaha sapi perah maupun produk susunya. Permasalahan yang ada adalah adanya beberapa sapi yang mengalami luka pada badan, kaki dan kukunya akibat dari lantai kandang yang belum seluruhnya diberi karpet karet. Disamping itu peralatan yang digunakan untuk pemerah dan mengangkut susu masih terbatas dalam hal jumlah dan mutunya. Metode untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan melakukan penyuluhan manajemen pembuatan dan *lay out* kandang sapi yang sehat agar setiap sapi merasa nyaman dan sehat serta melapisi kandang sapi dengan karpet karet maupun penggunaan peralatan untuk pemerah, mengangkut dan menyimpan susu yang memenuhi standar yang kesehatan. Realisasi luaran fisik dari program ini adalah: (1) pengadaan 5 lembar karpet karet (2) pengadaan tangki dan ember susu dari bahan aluminium sebanyak 1 unit dan (3) artikel ilmiah. Dengan penambahan karpet karet tersebut kesehatan sapi menjadi lebih sehat, serta dengan penambahan tangki dan ember aluminium, maka proses pemerahan, pengangkutan dan penyimpanan susu akan menjadi lebih cepat dan kualitasnya lebih terjamin., sehingga produktifitas susu meningkat yang berdampak peningkatan kesejahteraan peternak sapi.

Kata kunci: *Karpet Karet, Penyuluhan, Peralatan, Kesehatan Sapi, Produktifitas Susu.*

ABSTRACT: *The purpose of this community service activity is to empower Dairy Cattle Breeders in Keji Village, West Ungaran, Semarang Regency in increasing the quantity and quality of facilities needed for dairy cattle and milk products. The problem that exists is that there are several cows that have injuries to their bodies, legs and nails as a result of the floor of the cage that has not been completely given a rubber carpet. In addition, the equipment used for milking and transporting milk is still limited in terms of quantity and quality. The method to achieve this goal is to conduct management 9luminium9g on the manufacture and layout of healthy cowsheds so that each cow feels comfortable and healthy and covers the cowshed with rubber carpets as well as the use of equipment for milking, transporting and storing milk that meets health standards. The realization of the physical outcomes of this program are: (1) procurement of 5 pieces of rubber carpet (2) procurement of 1 unit 9luminium milk tank and bucket and (3) scientific articles. With the addition of rubber carpets, the health of cows will be healthier, and with the addition of 9luminium tanks and buckets, the process of milking, transporting and storing milk will be faster and the quality is more guaranteed, so that milk productivity increases which has an impact on improving the welfare of cattle farmers.*

Keywords: *Rubber Carpets, Counseling, Equipment, Cow Health, Milk Productivity.*

PENDAHULUAN

Kabupaten Semarang dengan ibu kotanya Ungaran, memiliki potensi sumberdaya alam yang sangat menunjang kelangsungan hidup dan pertumbuhan bisnis pariwisata. Beberapa obyek wisata yang terdapat di Ungaran, khususnya di Desa Keji dan sekitarnya antara lain:

- a. Desa Wisata Hills
- b. Joglo Villa
- c. The Fountain Water Park
- d. Kencana Agrowisata Resort
- e. Effrata Camping Hills
- f. Berbagai tempat pemancingan.

Banyaknya obyek wisata tersebut menunjukkan banyaknya peluang bisnis dan tingginya permintaan akan barang-barang konsumsi dan investasi. Desa Keji yang berada di perbukitan pegunungan Ungaran pada ketinggian sekitar 500 meter di atas permukaan laut, terdiri dari tiga dusun yaitu dusun Keji, dusun Suruhan dan dusun Setoyo. Jumlah penduduk Desa Keji ada sekitar 1.400 orang, yang sebagian besar merupakan petani dan peternak. Jenis ternak yang banyak dipelihara di Desa Keji adalah sapi perah, sapi potong, kerbau, kambing, ayam, bebek dan cacing tanah. Jumlah peternak sapi perah di Desa Keji ada sekitar 50 keluarga, dengan jumlah ternak sebanyak sekitar 500 ekor sapi.

menghasilkan susu antara 50 - 60 liter per hari.

Pada umumnya peternakan sapi perah di Desa Keji masih dilakukan secara tradisional. Konstruksi kandang sapi masih sangat sederhana, berlantai beton/semén tanpa alas karpet karet, bahkan ada yang hanya beralaskan tanah liat. Kondisi kandang yang tidak memenuhi standar tersebut mengakibatkan kesehatan sapi menjadi sangat buruk. Sapi yang tidak diberi alas karpet karet akan mudah terluka pada kaki dan kukunya serta badannya. Demikian pula kalau alas kandang dari tanah liat, sapi akan mudah sakit masuk angin dsb. Dalam program P3M ini yang dijadikan mitra ada 2 orang, yaitu Pak Seman dan Pak Zumeri, yang secara bersama-sama memiliki 30 ekor sapi perah. Pak Zumeri hanya memiliki 5 ekor sapi dan dititipkan pada Pak Seman, yang berdasarkan perjanjian/kesepakatan mereka pak Seman yang memelihara semua sapi tersebut sedangkan Pak Zumeri memperoleh bagi hasil dari usaha ternak sapi perah tersebut. Dari jumlah itu yang bisa diperah hanya sekitar 20 ekor saja, karena yang lain masih berupa anakan (pedet) atau belum melahirkan anak.

Berikut ini disajikan beberapa gambar kondisi kedua mitra (Pak Seman dan Pak



Setiap peternak sapi perah bisa (Pak Seman dan Pak Zumeri) dengan permasalahan yang sedang dihadapi :

Gambar 1. Pak Zumeri (kiri) dan Pak Seman (kanan) berdiri di depan kandang sapi mereka



Gambar 2. Pak Seman dan Pak Zumeri di dalam kandang

Produksi rata-rata sapi perah per hari sekitar 5-6 liter, maka Pak Seman dan Pak Zumeri yang memerah 20 ekor sapi akan menghasilkan 100 liter susu, atau per bulan maksimum sekitar 30×100 liter = 3.000 liter. Kalau harga jual susu di Koperasi Unit Desa (KUD) sebesar Rp. 5.000,- per liter, maka penghasilan kotor rata-rata kedua peternak sapi perah tersebut sekitar $3.000 \times \text{Rp. } 5.000,- = \text{Rp. } 15.000.000,00$ per bulan. Produktifitas sapi tersebut tergolong rendah, karena kalau kondisi kesehatannya baik (prima) seekor sapi bisa menghasilkan 10 liter susu per hari. Sehingga kalau kondisi sapinya sehat, setiap bulan pak Seman dan Pak Zumeri bisa punya penghasilan = $30 \times 200 \times \text{Rp } 5.000,00 = \text{Rp. } 30.000.000,00$

Permasalahan Mitra

Sebenarnya penghasilan peternak sapi perah tidak hanya dari penjualan susu, tetapi juga dari peningkatan jumlah sapi yang mereka miliki yang menjadi semakin banyak. Sebab selama ini biaya untuk memelihara sapi perah lebih besar daripada hasil penjualan susunya.

Sebagai contoh, dalam kasus peternak sapi perah Pak Seman dan Pak Zumeri, biaya harian untuk memelihara 30 ekor sapi yang harus dikeluarkan pada musim

hujan (normal) sebesar Rp. 605.000,00 dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 1. Biaya Pemeliharaan Sapi Perah Perhari

1. Ampas tahu : 20 masakan @ Rp. 10.000,00	Rp.	200.000,00
2. Garam dapur : 4 kg @ Rp. 1.000,00	Rp.	4.000,00
3. Konsetrat : 40 kg @ Rp. 2.500,00	Rp.	100.000,00
4. Bekaltul : 100 kg @ Rp. 2.000,00	Rp.	200.000,00
5. Tepung mineral : 4 kg @ Rp. 7.500,00	Rp.	30.000,00
6. Biaya BBM	Rp.	75.000,00
Biaya pemeliharaan sapi pada musim hujan (normal)	Rp.	605.000,00

Biaya pemeliharaan sapi perah per bulan = $30 \times \text{Rp. } 605.000,00 = \text{Rp. } 18.150.000,00$. Sedangkan hasil dari penjualan susu per bulan Rp. 15.000.000,00. Jadi dari usaha beternak sapi perah selama ini pak Seman dan pak Zumeri masih merugi Rp. 3.150.000,00

Rendahnya produktifitas sapi perah tersebut disebabkan oleh kondisi kesehatan sapi yang kurang baik (prima) dan hal itu disebabkan oleh kurang

baiknya kondisi kandang. Disamping itu minimnya peralatan yang digunakan untuk proses pemerahan dan mengangkut/menyimpan susu, seperti tangki dan ember, juga menjadi kendala dalam proses pemerahan. Saat ini masih ada sebanyak 5 ekor sapi yang belum diberi alas karpet sehingga seringkali kaki dan kukunya mudah terluka. Buruknya kesehatan sapi-sapi tersebut berakibat pada rendahnya produktifitas sapi dalam menghasilkan susu. Demikian

pula kurangnya jumlah peralatan (tangki dan ember) yang diperlukan untuk pemerahan dan mengangkut/menyimpan susu menjadi kendala dalam proses pemerahan sapi.

Dalam kondisi sehat (prima) seekor sapi bisa menghasilkan susu 10 liter per hari, sehingga idealnya setiap bulan Pak Seman dan Pak Zumeri bisa mempunyai penghasilan = $30 \times 100 \times \text{Rp. } 5.000,00 = \text{Rp. } 15.000.000,00$ dan akan menghasilkan keuntungan bersih Rp. 6.000.000,00.



Gambar 3. Setiap ekor sapi membutuhkan 1 lembar karpet karet.



Gambar 4. Masih banyak ruang lantai kandang yang belum diberi karpet.



Gambar 5. Pak Seman hanya mempunyai sepasang ember dan tangki untuk pemerah susu.



Gambar 6. Lantai kandang yang baru diperbaiki juga belum diberi karpet karet.

Untuk menutup biaya yang lebih besar daripada penghasilan dari beternak sapi perah, pak Seman mempunyai penghasilan lain, yaitu dari penjualan pupuk kandang yang rata-rata per hari sejumlah 20 karung @ Rp. 12.500,00 = Rp. 250.000,00 atau per bulan sekitar Rp. 7.500.000,00 dan juga dari penjualan jasa penyelepan beras. Demikian pula Pak Zumeri juga punya penghasilan lain dari usaha beternak cacing tanah dengan penghasilan kotor sekitar Rp.

7.000.000,00 per bulan. Pembuatan pupuk kandang (organik) tersebut menggunakan alat yang merupakan salah satu *outcome* dari program IbM Penerapan Mesin Pengolah Pupuk Organik di Desa Keji Ungaran yang selesai dilaksanakan oleh tim pengusul pada tahun 2013.

Pak Seman adalah seorang kepala rumah tangga dengan tiga orang anak (anak pertama perempuan sudah berkeluarga) dan memiliki dua orang pekerja. Pak Seman juga berperan sebagai

koordinasi koperasi peternak sapi perah di desa Keji. Pak Zumeri hanya menitipkan 5 ekor sapi pada pak Seman dengan sistem bagi hasil. Pak Zumeri, seorang kepala rumah tangga dengan seorang anak perempuan. Pak Zumeri juga seorang peternak cacing tanah, sekaligus sebagai koordinator peternak cacing tanah di Desa Keji. Penghasilan kotor (omzet) Pak Zumeri dari beternak cacing per bulan sekitar 70 kg @ Rp 100.000,00 = Rp 7.000.000,00.

Berdasarkan indentifikasi di lapangan, dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi yaitu:

1. Masih kurangnya karpet karet untuk alas sapi perah, sehingga kaki dan badan sapi perah banyak yang terluka dan menimbulkan beberapa penyakit, sehingga mengurangi produktivitas susunya.
2. Masih kurangnya ember aluminium untuk pengangkutan susu perahannya.
3. Masih kurangnya tangki penampungan susu untuk penampungan susu agar kualitas susunya dapat terjaga sesuai standar kesehatan yang ditentukan.

Solusi dan Target Luaran

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas dan kesepakatan antara mitra dengan tim pelaksana, maka telah ditetapkan untuk melakukan kegiatan-kegiatan berupa penyuluhan pembuatan lantai kandang sapi perah yang memenuhi standar kesehatan sapi, menambah jumlah karpet karet sesuai dengan jumlah sapi yang ada di dalam kandang dan menambah jumlah tangki dan ember susu sesuai dengan kebutuhan pemerahan sapi. Untuk meningkatkan produktivitas dari sapi perah, salah satu hal yang harus diperhatikan adalah faktor kenyamanan dari sapi perah itu sendiri. Berdasarkan banyak penelitian, telah terbukti bahwa karpet karet untuk alas sapi perah memberikan hasil yang sangat positif dalam menciptakan kenyamanan dan kesehatan ternak sapi

perah dan pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas sapi perah.

Kegunaan karpet karet untuk alas sapi perah adalah:

1. Dapat memberikan kenyamanan pada sapi seperti melindungi sapi dari udara dingin lantai dan kaki ternak dapat berpijak pada permukaan karet yang empuk, sehingga lutut dan kaki sapi tidak mudah terluka.
2. Bagi sapi, kenyamanan merupakan faktor yang sangat penting karena dengan merasa nyaman maka sapi yang sehat bisa menghasilkan susu yang lebih banyak.
3. Untuk ternak seperti sapi perah, karpet karet ini dipakai supaya kaki serta lututnya tidak mudah terluka. Karena jika kakinya dan badannya terluka, biasanya sapi tersebut akan kehilangan nafsu makan yang berakibat menghambat pertumbuhan dan produktivitas sapi perah.
4. Dengan memberi karpet pada alas kandang sapi, maka lantai kandang tersebut tidak akan mudah rusak. Karena lantai yang rusak akan dapat melukai kaki sapi dan dapat juga menyimpan kuman-kuman penyebab penyakit pada sapi. Dengan menggunakan karpet karet tersebut, maka risiko sapi terkena penyakit dapat dicegah.
5. Dengan menggunakan karpet karet, maka perawatan dan pengaturan pada kandang tempat hewan ternak sapi akan lebih mudah dan tidak menghabiskan banyak waktu/lebih praktis. Selain itu karpet karet mudah sekali dibersihkan, cukup disemprot dengan air saja akan menjadi bersih.
6. Disamping itu karpet karet ini juga dapat digunakan di tempat rehabilitasi sapi perah yang sedang sakit, karena karpet karet ini memberikan rasa hangat dan nyaman bagi hewan ternak sehingga sapi yang sakit dan dirawat tersebut bisa cepat sembuh.
7. Idealnya setiap sapi diberi alas 1

lembar karpet karet sesuai dengan ukurannya.

Tabel 2. Rencana Target Capaian Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah di jurnal	Ada
2	Publikasi pada media masa (cetak/elektronik)	Tidak ada
3	Peningkatan omzet penjualan pada mitra	Ada
4	Peningkatan kuantitas dan kualitas produk	Ada
5	Peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat	Ada
6	Jasa, model, rekayasa sosial, sistem, produk barang	Ada
7	Hak kekayaan intelektual	Tidak ada
9	Buku ajar	Tidak ada

Tujuan

Tujuan dari kegiatan pengabdian "Pengembangan Usaha Peternak Sapi Perah Di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran" ini adalah:

1. Memberikan penyuluhan manajemen kandang sapi yang memenuhi standar kesehatan sapi dan memastikan bahwa setiap sapi diberi alas karpet karet.
2. Memberikan penataan layout kandang sapi untuk membuat setiap sapi merasa nyaman.
3. Memberikan bantuan karpet karet untuk alas sapi, tangki dan ember untuk penampungan susu.

Manfaat

Manfaat kegiatan pengabdian "Pengembangan Usaha Peternak Sapi Perah Di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran" ini adalah:

1. Peternak sapi semakin memahami bagaimana membuat kandang sapi yang sehat dan baik menurut standart kesehatan yang benar
2. Produksi susu dari sapi perah peternak sapi semakin bertambah karena adanya penyuluhan dan bantuan karpet karet, tangki dan ember untuk penampungan susu.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

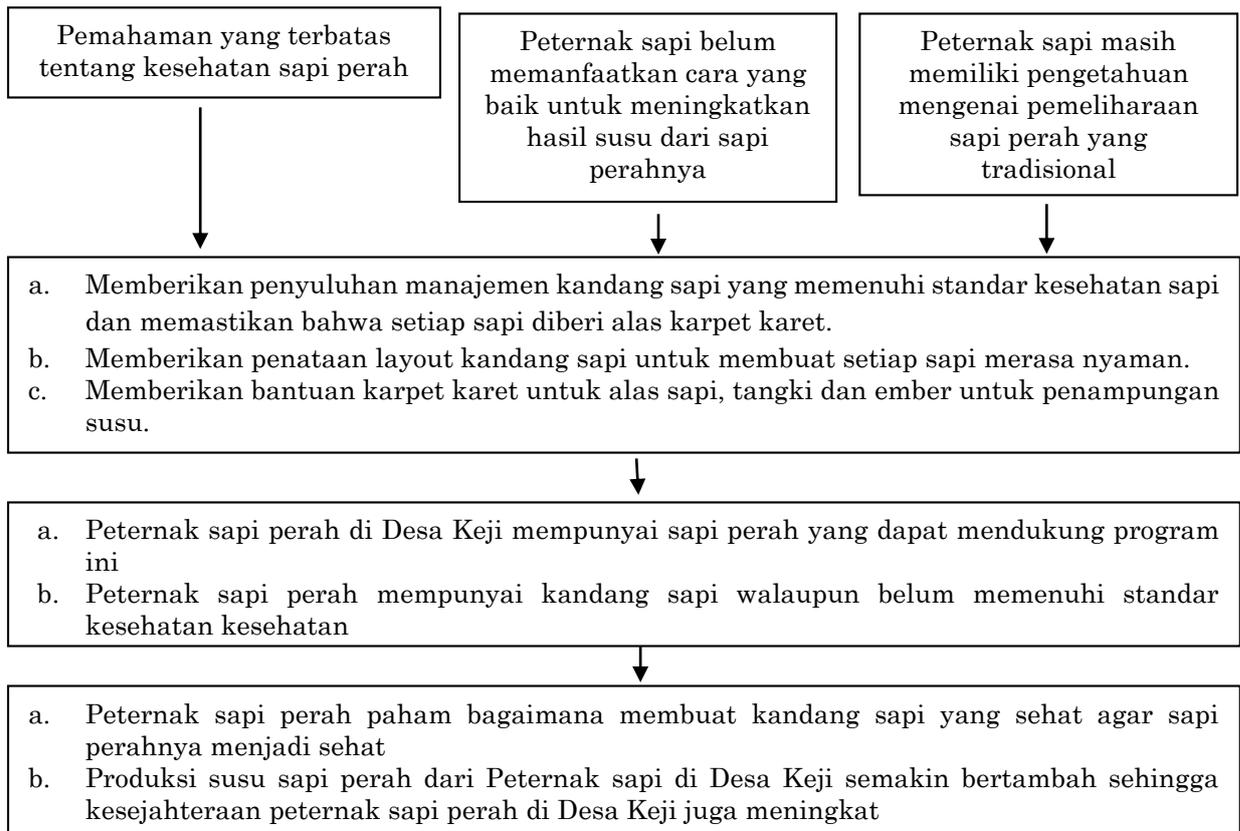
1. Studi pendahuluan untuk menganalisis kebutuhan peternak sapi Desa Keji, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Ungaran
2. Menentukan kriteria khalayak sasaran yang akan mengikuti kegiatan yaitu peternak sapi perah Desa Keji, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang
3. Mempersiapkan rangkaian kegiatan yang berisi materi pemberdayaan peternak sapi perah Desa Keji, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang.
4. Memberikan informasi kepada peternak sapi perah Desa Keji Kabupaten Semarang kapan kegiatan pengabdian akan dilaksanakan
5. Menetapkan metode yang digunakan :
 - a. Bidang produksi :
 - i. Penyuluhan manajemen kandang sapi yang memenuhi standar kesehatan sapi dan memastikan bahwa setiap sapi diberi alas karpet karet.

- ii. Penataan layout kandang sapi untuk membuat setiap sapi merasa nyaman.
- b. Bidang manajemen
 - i. Pengadaan karpet karet sejumlah 5 unit untuk menambah jumlah karpet yang sudah ada 25 unit, sehingga jumlah totalnya menjadi 30 unit sesuai dengan jumlah sapinya.

- ii. Pengadaan 1 tangki susu dan 1 ember susu untuk memperlancar proses pemerahan sapi.

Untuk memperoleh hasil yang baik, dalam kegiatan ini akan diterapkan metode praktik langsung (*learning by doing*) yang akan didampingi oleh tim pengabdian dan konsultan dari Penyuluh Dinas Peternakan Kabupaten Semarang.

Metode pengabdian dapat digambarkan dalam kerangka sebagai berikut:



Perah Di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran” telah dilaksanakan tanggal 27 Juli 2022 jam 08.00 WIB sampai selesai. Bertempat di rumah Bapak Seman selaku peternak sapi perah di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Bidang produksi :
 - 1. Memberi penyuluhan manajemen kandang sapi yang memenuhi standar kesehatan sapi dan memastikan bahwa setiap sapi

- diberi alas karpet karet.
- 2. Memberi penyuluhan penataan layout kandang sapi untuk membuat setiap sapi merasa nyaman.

- b. Bidang manajemen
 - 1. Memberi pengadaan karpet karet sejumlah 5 unit untuk menambah jumlah karpet yang sudah ada 25 unit, sehingga jumlah totalnya menjadi 30 unit sesuai dengan jumlah sapinya.
 - 2. Memberi pengadaan 1 tangki susu dan 1 ember susu untuk memperlancar proses pemerahan sapi.

sapi.

Dengan berakhirnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat dikatakan bahwa tujuan kegiatan ini telah tercapai. Hal ini dilihat dari peternak sapi di Desa Keji Kabupaten Ungaran sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Sehingga diharapkan hasil ini dapat dipraktekkan oleh peternak sapi di Desa Keji Kabupaten Ungaran sehingga produk susu dari sapi perahnya dapat meningkat sehingga kesejahteraan peternak sapi perah juga dapat ikut meningkat.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan hasil sesuai dengan metode yang diharapkan, yaitu dengan metode ceramah dan praktek langsung di lapangan (di kandang sapi). Porsi ceramahnya tidak banyak lebih banyak porsi di lapangan (di kandang sapi), sehingga memudahkan bagi peternak sapi perah yang kemampuan pemahamannya cukup terbatas.

Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa peternak sapi di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran dapat mengikuti dengan baik, hal ini ditunjukkan dari jawaban peternak sapi perah dalam memahami dan menerapkan materi penyuluhan yang disajikan oleh penyuluh dari Dinas Peternakan Kabupaten Ungaran.

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian sesuai dengan rancangan evaluasi adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi tingkat perhatian peternak sapi perah terhadap materi yang disajikan, yaitu saat penyuluhan peternak sapi datang tepat waktu sesuai dengan jadwal penyuluhan. Patisipasi dan motivasi dari peternak sapi perah yang hadir cukup bagus dilihat dari keseriusan mengikuti jadwal penyuluhan dari awal sampai berakhirnya waktu penyuluhan.
2. Evaluasi tingkat ketertarikan peternak sapi perah terhadap materi yang disampaikan, yaitu selama proses penyuluhan berlangsung banyak

memberikan respon bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diajukan baik oleh penyuluh atau pendamping.

3. Evaluasi pemahaman materi dilakukan pada awal dan akhir proses pelatihan, menunjukkan hasil yang responsif dari peternak sapi perah.
4. Evaluasi hasil, produksi sapi perah meningkat yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan peternak sapi perah di Desa Keji, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Ungaran.

Monitoring pengabdian diserahkan kepada Peternak Sapi Perah Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran yang didukung oleh tim pengabdian kepada masyarakat dan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Ungaran. Hasil monitoring menunjukkan adanya penataan kandang sapi perah yang baik dan sehat, demikian pula hasil susu dari perahan sapi juga meningkat cukup signifikan.

Kendala saat pelaksanaan pengabdian kebetulan bersamaan dengan adanya wabah penyakit kuku dan mulut dari sapi. Sehingga proses pengabdian kurang maksimal penyelenggaraannya karena waktunya hanya berlangsung cukup singkat dan penyuluh juga kurang dapat berlama-lama untuk di kandang sapi perahnya, hal ini demi keamanan dan kesehatan sapi perah di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran.

Hasil dan monitoring menunjukkan bahwa Peternak Sapi Perah di Desa Keji Kabupaten Ungaran Barat mempunyai keinginan untuk mendapatkan pengetahuan mengenai pengemasan dan pemasaran hasil susu sapi agar bisa dijual lebih menarik dan laku keras.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai "Pengembangan Usaha Peternak Sapi Perah Di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran" ini merupakan usaha pemberdayaan peternak sapi perah agar

produksi susunya meningkat yang berdampak pada kesejahteraannya juga ikut meningkat, dengan cara memberikan penyuluhan manajemen dan layout kandang sapi yang memenuhi standar kesehatan sapi dan memastikan bahwa setiap sapi diberi alas karpet karet, juga ditambahkan bantuan 1 tangki susu dan 1 ember untuk pemerasan dan penampungan susu biar kualitas susunya tetap baik dan segar.

Saran

Pengembangan Usaha Peternak Sapi Perah Di Desa Keji Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Ungaran ini sangat membantu peternak sapi perah di Desa Keji sehingga perlu pengembangan yang lain diantara perlu diadakan pelatihan pengemasan hasil susu perahannya yang lebih menarik dan profesional agar pemasaran dan penjualan susu perahnya lebih laku keras di pasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat pratama tahun 2022 mengucapkan terima kasih kepada:

1. Politeknik Negeri Semarang yang telah membantu dana sehingga terlaksananya kegiatan pengabdian ini
2. Peternak sapi (Bapak Seman) di Desa Keji, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang yang telah memberikan tempat untuk objek pengabdian ini.
3. Seluruh anggota Tim Pengabdian yang telah memberi dukungan dan bantuannya sehingga terselenggaranya kegiatan pengabdian ini

REFRENSI

Anonimous, 2006, *Statistik Peternakan 2006*, Direktorat Jenderal Peternakan 2006. Anonimous, 2009, *Kabupaten Semarang Dalam Angka*, BPS Jawa Tengah.

Darmono, 2009, *Kandang Ternak Sapi Perah*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta

Maharsi Petrus, 2010, *Peluang Investasi di Kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang*, Jurnal Orbith Volume 7 Nomor 1 Maret 2010.

Maharsi Petrus, 2012, *Penerapan Mesin Pencacah Rumput Untuk Meningkatkan Pendapatan Peternak Sapi Perah – Kasus Desa Keji Ungaran Barat*, Jurnal Admisi Bisnis Volume 13 Nomor 2 Juni 2012.

Maharsi Petrus, 2012, *Pemanfaatan Biogas Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat - Kasus Desa Keji Ungaran Barat*, Jurnal Admisi Bisnis Volume 13 Nomor 4 Desember 2012.

Maharsi Petrus, 2013, *Pengembangan Produk Es Krim dari Bahan Susu Sapi Oleh Kelompok Wanita Tani di Desa Keji Ungaran Barat*, Jurnal Admisi Bisnis Volume 14 Nomor 10 Agustus 2013.

Maharsi Petrus, 2014, *Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani di Desa Keji Ungaran Barat*, Jurnal Admisi Bisnis Volume 15 Nomor 1 Pebruari 2014.

Siregar, S. 1999, *Teknik Pemeliharaan Sapi Perah dan Analisis Usaha*, Penebar Swadaya, Jakarta

Soedono dan Sutardi, 2013, *Pedoman Beternak Sapi Perah*, Direktorat Jendral Peternakan Departemen Pertanian, Jakarta