

Peran Perempuan dalam Peternakan Sapi Perah pada Kelompok Tani Ternak Desa Samiran, Boyolali, Jawa Tengah

The Role of Woman in Livestock Farmers' Groups in Samiran, Boyolali, Central Java

Endah Satiti*¹,

¹Magister Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada;

Siti Andarwati²,

²Departemen Sosial Ekonomi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada

Tri Anggraeni Kusumastuti³

³Departemen Sosial Ekonomi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada

*Corresponding author: andar_siti@ugm.ac.id

ABSTRACT Women often have an important contribution to dairy farming, especially in rural areas in developing countries. However, woman role in dairy farming Indonesia has been largely understudied. This study aims to identify the characteristics of dairy farmers and examine the role of women in the management of a dairy cattle business. In particular this study looks the roles of women in the activity and control, access to capital, access to raw materials and equipment, and benefits in two farmers' groups, the Berdaya Cattle Farmer Group and the Aura Livestock Farmer Group. Located in Samiran Village, Selo District, Boyolali Regency, Central Java, this research selected these two farmers' groups this area is one of the centers for milk production. This research is based on a survey of 49 farmers from both groups of livestock farmers who were determined using the census method. The survey used a structured questionnaire using Level of Effort (LoE) dan Level of Control (LoC) approach that identify on the demographic characteristics and types of the roles of women in the groups. The results found that the farmers from the two groups were still of productive age (>92%), had received formal education (100%), and the majority had more than 15 years of livestock experience (>36%). With regards to the roles, this research found that women are less likely to access information from outside the group than men. Woman and man from both groups gave full trust (100%) to the group to manage capital sourced from personal costs and both had access to farming equipment to support the implementation of dairy cattle rearing. Meanwhile, the activities, controls, and benefits based on the results of the LoE and LoC analysis show that women have a greater role in business and control than men. The role of women is especially prominent in milking management and milk processing activities, while men are primarily taking care of the

ABSTRAK Perempuan memiliki kontribusi penting dalam usaha peternakan sapi perah khususnya daerah pedesaan di negara berkembang. Namun, peran perempuan dalam usaha budi daya sapi perah di Indonesia masih belum banyak dikaji. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi karakteristik peternak sapi perah dan mengkaji peran perempuan dalam tata laksana usaha ternak sapi perah. Secara khusus penelitian ini akan meninjau peran perempuan dalam aktivitas dan kontrol, akses modal, akses bahan baku dan peralatan, serta manfaat bagi dua Kelompok Tani Ternak, kelompok tani ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura. Lokasi penelitian ini terletak di Desa Samiran Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali Jawa Tengah, penelitian ini memilih dua kelompok tani ternak yang ditentukan berdasarkan pertimbangan menjadi salah satu sentra produksi susu sapi. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini melibatkan 49 responden peternak dari kedua Kelompok Tani Ternak yang ditentukan menggunakan metode sensus. Penelitian dilaksanakan melalui survei menggunakan kuesioner terstruktur yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan pendekatan Level of Effort (LoE) dan Level of Control (LoC) yang didasarkan pada karakteristik demografi dan peran perempuan di dalamnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak dari kedua Kelompok Tani Ternak masih dalam usia produktif (>92%), telah mengenyam pendidikan formal (100%), dan mayoritas telah memiliki pengalaman beternak lebih dari 15 tahun (>36%). Berkaitan dengan peran perempuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan kurang dalam mengakses informasi dari luar kelompok dibandingkan laki-laki. Perempuan dan laki-laki dari kedua kelompok memberikan kepercayaan penuh (100%) kepada kelompok untuk mengelola modal yang bersumber dari biaya pribadi dan sama-sama dapat mengakses peralatan budidaya untuk menunjang

housing management. Efforts to increase the role of women in the cultivation business need to be carried out by stakeholders through the establishment of policies to increase women's empowerment through programs and capital assistance.

KEYWORDS *Access; Control; Dairy farming; Livestock farmer group.*

PENGANTAR

Subsektor peternakan merupakan bagian dari sektor pertanian yang memasok sumber protein diantaranya susu, telur, dan daging (Wankar dkk., 2021). Susu adalah produk hasil usaha peternakan sapi perah yang menyediakan kebutuhan pangan bergizi tinggi (Kassa, 2019). Kebutuhan protein susu semakin meningkat seiring dengan meningkatnya populasi, tingkat pendapatan, dan urbanisasi (Gouel dan Guimbard, 2019). Perkembangan globalisasi yang cukup pesat saat ini mendorong usaha peternakan untuk mampu bertahan dan berkembang, tetapi di Indonesia masih terkendala karena mayoritas adalah peternakan sapi perah rakyat dengan skala kepemilikan kecil (Apdini dkk., 2021) dengan melibatkan anggota keluarga baik istri, anak, maupun saudara sebagai tenaga kerja (Doss dkk., 2018).

Perempuan memainkan peran signifikan dalam usaha budidaya ternak khususnya di negara berkembang untuk memastikan pemenuhan nutrisi dan ketahanan pangan rumah tangga (Vemireddy dan Pingali, 2021). Akter dkk., (2017) melaporkan, perempuan dalam usaha tani memiliki peran untuk meningkatkan efisiensi biaya utamanya dalam penyediaan tenaga kerja.

pelaksanaan pemeliharaan ternak sapi perah, sedangkan pada aktivitas, kontrol, dan kemanfaatan berdasarkan hasil analisis LoE dan LoC menunjukkan perempuan memiliki peranan usaha serta kontrol yang lebih besar dibandingkan laki-laki. Peran mutlak perempuan terutama dari aktivitas manajemen pemerahan dan pengolahan susu, sedangkan peran utama laki-laki pada manajemen perkandangan. Upaya peningkatan peran perempuan dalam usaha budi daya perlu dilakukan oleh pemangku kepentingan melalui penetapan kebijakan untuk meningkatkan pemberdayaan perempuan melalui program dan bantuan modal.

KATA KUNCI *Akses; Kontrol; Kelompok tani ternak; Peternakan sapi perah*

Meskipun demikian, salah satu halangan perempuan dalam melaksanakan tugasnya pada peternakan sapi perah adalah diskriminasi gender. Hal ini ditunjukkan oleh terbatasnya akses dan kontrol atas produksi dan sumber daya keuangan yang menghambat produktivitas peternakan sapi perah dan mengurangi ketahanan pangan (Waisa dan Jolly, 2021). Kondisi tersebut didukung teori Nadhira dan Sumarti (2017) dimana kesetaraan gender rumah tangga dalam usaha ternak sapi berpengaruh nyata dengan pendapatan rumah tangga peternak. Tindakan diskriminasi yang terjadi berdampak pada penurunan produktivitas yang pada akhirnya mengurangi pendapatan usaha yang dimiliki (Nadhira dan Sumarti, 2017; Waisa dan Jolly, 2021).

Gender merupakan konstruksi sosial dan budaya yang telah didapatkan dari lingkungan sejak lahir yang membentuk konsep pemikiran dan dianggap sebagai ideologi dalam memahami peran laki-laki dan perempuan dalam masyarakat (Siddiqi, 2021). Nurlaili dkk., (2021) menyatakan bahwa ada beberapa aspek yang terkait dengan peran perempuan yaitu akses, kontrol, dan manfaat atas sumber daya yang ada. Kaum perempuan dalam mengakses sumber

informasi kurang memperoleh akses yang sama dan diperlakukan sebagai warga kelas dua (Jost dkk, 2016). Dalam aspek kontrol, laki-laki sebagai tenaga kerja mendominasi seluruh kegiatan usaha peternakan dilihat dari tingginya partisipasi fisik. Meskipun dalam kegiatan yang dilakukan melibatkan perempuan sebagai tenaga kerja dan memberikan pengaruh sangat besar terhadap usaha, mereka ditempatkan sebagai tenaga kerja keluarga yang tidak dibayar. Sedangkan pada aspek manfaat, kegiatan usaha yang dilakukan memberikan manfaat pada seluruh anggota keluarga (Doss dkk., 2018; Waisa dan Jolly, 2021).

Kajian hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perempuan memainkan peran penting dalam usaha budi daya ternak perah (Aker dkk., 2017; Vemireddy dan Pingali, 2021) dan usaha tersebut merupakan salah satu sumber pendapatan utama bagi masyarakat pedesaan khususnya perempuan (Ravichandran dkk, 2020). Meskipun laki-laki mengambil alih sebagian besar kegiatan dalam usaha budi daya ternak perah, Mwambi melaporkan adanya keterlibatan perempuan dalam organisasi atau kelompok dapat menjadi upaya pemberdayaan perempuan terutama melalui promosi akses ke sumber daya dan layanan organisasi (Mwambi dkk, 2021). Kajian empiris yang dilakukan di Kenya menunjukkan bahwa perempuan yang bergabung menjadi anggota kelompok dalam organisasi khususnya di negara berkembang dapat meningkatkan akses kontrol pada keputusan produksi, pembelian, dan penjualan serta menerima keuntungan yang lebih tinggi. Meskipun demikian, kajian tentang peran perempuan secara mendetail dalam kelompok budidaya ternak

sapi perah masih sangat terbatas khususnya menyangkut aspek aktivitas, kontrol dan manfaat yang dilakukan baik oleh perempuan dan laki-laki. Oleh sebab itu, penelitian untuk mengidentifikasi peran perempuan dalam tata laksana sapi perah berbasis Kelompok Tani Ternak perlu untuk dilakukan.

Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura Desa Samiran, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali merupakan responden yang tepat untuk dilakukan penelusuran peran gender berdasarkan pertimbangan adanya keterlibatan perempuan dalam kelompok, serta wilayah ini adalah salah satu sentra produksi susu dan produk diversifikasinya di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik peternak sapi perah dan mengkaji peran perempuan dalam tata laksana usaha ternak sapi perah ditinjau dari aktivitas, kontrol, akses modal, akses bahan baku, akses peralatan, serta manfaat di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait dengan peran gender berbasis Kelompok Tani Ternak dan menjadi bahan pertimbangan oleh pemangku kebijakan dalam menetapkan kebijakan untuk pemberdayaan perempuan dan usaha peternakan rakyat bahwa daerah ini.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura, Desa Samiran, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 49 orang yang ditentukan menggunakan metode sensus. Penelitian ini menggunakan metode diskriptif kualitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data

primer diperoleh dengan melakukan survei ke seluruh responden dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan melakukan kajian literatur berupa jurnal, buku, dan data statistik pendukung sesuai dengan topik penelitian.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner terstruktur yang dipersiapkan sebelumnya dengan pendekatan *Level of Effort* (LoE) dan *Level of Control* (LoC). LoE didefinisikan sebagai tingkat upaya atau aktivitas laki-laki, perempuan, tenaga kerja laki-laki, dan tenaga kerja perempuan yang melakukan tata laksanakan usaha sapi perah. Sedangkan LoC adalah tingkat kontrol laki-laki, perempuan, dan keduanya (di dalam rumah tangga) untuk memberikan perintah atau pengambilan keputusan dalam melakukan aktivitas usaha sapi perah. Pengukuran parameter LoE dan LoC direpresentasikan dalam bentuk nilai indeks, dengan rentang 0-4. Nilai indeks 0 artinya tidak ada upaya atau kontrol; nilai indeks 4 artinya keseluruhan upaya atau keseluruhan kontrol; nilai indeks 2 artinya sama rata; dan nilai indeks 1 dan 3 artinya di antaranya.

Data karakteristik responden dianalisis secara deskriptif, sedangkan peran perempuan dianalisis mengacu pada teknik analisis gender yang dikemukakan oleh (Hill dkk., 2017), yang mengidentifikasi tiga elemen pokok dalam peran gender yaitu profil aktivitas, akses, dan kontrol perempuan terhadap sumber daya dan manfaat serta faktor-faktor yang mempengaruhi. Profil aktivitas antara perempuan dan laki-laki dalam satu rumah tangga menjadi salah satu penilaian dalam kesetaraan gender karena

memberikan gambaran yang cukup jelas tentang bagaimana perempuan dan laki-laki membagi peran dalam rumah tangga (Dury dkk., 2021; Nurlaili dkk., 2021). Profil akses dan kontrol terhadap sumber daya berkaitan dengan kesempatan untuk menggunakan sumber daya produktif dan manfaat yang diperoleh tanpa memiliki wewenang untuk mengambil keputusan terhadap cara penggunaan dan hasil sumber daya tersebut dalam program. Sementara profil kontrol merujuk pada kewenangan untuk mengambil keputusan atas penggunaan dan hasil sumber daya serta manfaat yang diterima. Individu yang memiliki kontrol yang tinggi diyakini dapat membuat keputusan mengenai penggunaan sumber daya dan apapun yang bisa dijualnya (Hill dkk, 2017).

Faktor-faktor yang mempengaruhi peran perempuan diurutkan berdasarkan tingkat pengaruh yang diberikan terhadap perbedaan gender dalam pembagian kerja, akses dan kontrol terhadap sumber daya dan manfaat. Faktor yang mempengaruhi termasuk diantaranya relasi gender, norma komunitas, kepercayaan, budaya, kondisi demografi, struktur institusional, kondisi ekonomi, serta faktor internal dan eksternal politik (Hill dkk, 2017).

PEMBAHASAN

Isu Peternakan di Boyolali

Boyolali merupakan wilayah sentra produksi sapi perah dengan jumlah populasi mencapai 66,69% dari total 144.520 ekor sapi perah di Jawa Tengah (BPS, 2021). Susu sebagai salah satu komoditas unggulan memiliki isu-isu strategis dalam pembangunan peternakan di Boyolali, antara lain:

a. Produksi ternak dalam negeri belum

optimal karena pasokan susu dalam negeri hanya mencukupi 40% dari total kebutuhan nasional, sehingga 60% diimpor dari luar negeri.

- b. Harga sarana produksi peternakan tinggi.
- c. Peternak mengalami kesulitan untuk mengakses sumber permodalan.
- d. Fluktuasi harga komoditas ternak yang cenderung merugikan peternak.

Beberapa permasalahan dalam pembangunan peternakan yang dihadapi oleh peternak yaitu:

- a. Standar gizi nasional sebesar 6 g protein hewani asal ternak per hari per orang belum tercapai.
- b. Produktivitas ternak masih rendah dan mortalitas relatif masih tinggi.
- c. Peluang ekspor ternak belum dapat dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan penerimaan devisa dan menciptakan lapangan kerja baru.
- d. Peternak mengalami kerugian akibat penurunan mutu dan kerusakan hasilhasil peternakan karena penanganan yang kurang tepat.
- e. Sumber daya alam belum dimanfaatkan secara optimal karena tidak ada dukungan dari instansi terkait, kurangnya tenaga teknis terampil, minimnya ketersediaan teknologi tepat guna, dan lain-lain.
- f. Peternak memiliki kelembagaan dan posisi yang lemah jika dibandingkan dengan *stakeholders* lainnya.
- g. Adanya tuntutan agar pengelolaan peternakan dapat memperhatikan masalah lingkungan.

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut di atas pemerintah menetapkan kebijakan melalui program pemberdayaan peternak, antara lain:

- a. Pemberian akses sumber pendanaan, permodalan, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta transportasi.
- b. Memfasilitasi pelayanan peternakan, kesehatan hewan, dan bantuan teknis.
- c. Penghindaran pengenaan biaya yang menimbulkan ekonomi biaya tinggi.
- d. Pembinaan kemitraan dalam meningkatkan sinergi antar pelaku usaha.
- e. Penciptaan iklim usaha kondusif dan/ atau meningkatkan kewirausahaan.
- f. Mengutamakan pemanfaatan sumber daya peternakan dan kesehatan hewan dalam negeri.
- g. Memberikan fasilitas untuk membentuk kawasan pengembangan usaha peternakan.
- h. Pemberian fasilitas pelaksanaan promosi dan penjualan.
- i. Memberikan perlindungan harga dan produk hewan dari luar negeri.

Desa Samiran dengan potensi pertanian dan peternakan yang melimpah menjadi sumber pencaharian utama masyarakat setempat. Wilayah ini terdapat dua kelompok ternak yang sedang berkembang, yaitu Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura. Kelompok Tani Ternak Berdaya terletak di Dukuh Pentongan dan Kelompok Tani Ternak Aura terletak di Dukuh Tegal Seruni Desa Samiran. Secara geografis Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura berada di ketinggian 1.600-1.800 mdpl dengan suhu udara rata-rata per tahun 17°C - 20°C dengan rata-rata curah hujan 2.950 mm/tahun.

Sebagai salah satu wilayah produksi sapi perah, kondisi lingkungan Desa Samiran sangat potensial untuk dikembangkan

karena sesuai dengan kebutuhan fisiologis sapi perah. Pernyataan ini diperkuat laporan Kitpitak dan Hantrakul (2021) bahwa suhu yang ideal untuk sapi perah yaitu $23,9^{\circ}\text{C} - 37,6^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban $\leq 74\%$. Lovarelli dkk., (2020) menjelaskan, suhu dan kelembaban merupakan faktor iklim yang dapat mempengaruhi produksi susu sapi perah. Usaha ternak sapi perah umumnya diusahakan di daerah dataran tinggi karena memiliki kesesuaian suhu dan kelembaban yang optimal untuk produktivitas sapi perah. Ketinggian dan temperatur mempengaruhi pola pakan sapi perah dan selanjutnya berdampak pada produktivitas sapi perah.

Karakteristik usaha peternakan sapi perah di wilayah Boyolali masih didominasi oleh peternakan skala kecil, usaha peternakan adalah pekerjaan sampingan, sumber pakan dan modal terbatas, kualitas nutrisi pakan rendah sehingga tidak mencukupi kebutuhan nutrisi ternak, dan pemeliharaan masih dikelola dengan sistem tradisional (Mukson dkk, 2017). Jumlah produksi yang masih rendah dan kualitas yang belum memenuhi standar menyebabkan sebagian besar susu segar tidak didistribusikan langsung ke industri pengolahan susu karena peternakan sapi perah secara umum di Indonesia juga dibatasi oleh ketersediaan fasilitas pendukung (Susanty dkk, 2021).

Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura merupakan sebuah organisasi non pemerintah yang menaungi para kelompok peternak sapi perah di wilayah Selo untuk mendorong para peternak tersebut agar mampu

mengembangkan usaha peternakan yang dimiliki. Latar belakang berdirinya kedua kelompok ini karena munculnya kesadaran peternak bahwa usaha budi daya yang dijalankan masih bersifat tradisional dengan manajemen pemeliharaan sederhana, sehingga berdampak pada kesehatan ternak dan terbatasnya akses peternak ke sumber informasi dan pembinaan. Oleh sebab itu, para peternak di daerah ini memutuskan untuk membuat Kelompok Tani Ternak sebagai wadah yang menaungi peternak untuk mengembangkan usaha peternakan sapi perah.

Karakteristik demografi peternak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas peternak sapi perah di Kelompok Tani Ternak Berdaya (92,59%) dan Kelompok Tani Ternak Aura (100,00%) masih tergolong usia produktif. Sebagian besar peternak telah mengenyam pendidikan formal pada tingkat SMA dengan nilai masing-masing 62,96% dan 77,27%. Sedangkan kurang dari 26% peternak melaporkan telah mengikuti pendidikan non formal seperti mengikuti penyuluhan pada kedua kelompok tersebut (Tabel 1).

Pekerjaan utama responden penelitian adalah sebagai petani berbasis pada jumlah waktu yang digunakan untuk bekerja, dengan nilai 40,74% pada Kelompok Tani Ternak Berdaya dan 45,45% pada Kelompok Tani Ternak Aura. Jumlah anggota keluarga peternak sebagian besar (>70%) berkisar 1-3 orang dan dengan rata-rata pengalaman beternak mayoritas (>36%) lebih dari 15 tahun (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik demografis responden di Kelompok Tani Ternak

Karakteristik Demografis	KTT Berdaya (n=27)		KTT Aura (n=22)	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Usia (th)				
Produktif (15-64)	25	92,59	22	100
Tidak Produktif (> 64)	2	7,41	0	0
Pendidikan formal				
SD	3	11,11	1	4,55
SMP	7	25,93	4	18,18
SMA	17	62,96	17	77,27
Pendidikan non formal (fr)				
Mengikuti penyuluhan (frekuensi 1 kali)	7	25,93	5	22,73
Tidak mengikuti penyuluhan	20	74,07	17	77,27
Pekerjaan utama				
Peternak	6	22,22	7	31,82
Petani	11	40,74	10	45,45
Supir	2	7,41	0	0
Buruh	7	25,93	3	13,64
Swasta	1	3,70	2	9,09
Anggota keluarga (org)				
0	2	7,41	2	9,09
1-3	19	70,37	17	77,27
3-6	6	22,22	3	13,64
Pengalaman beternak (th)				
1-5	2	7,41	2	9,09
6-10	7	25,93	6	27,27
11-15	6	22,22	6	27,27
>15	12	44,44	8	36,36

Sumber: Data primer terolah (2021)

Usia menunjukkan kemampuan seseorang dalam mengaktualisasi diri pada pengelolaan usaha khususnya beternak sapi perah (Purnomo, 2019). Seseorang pada usia produktif (14 sampai 64 tahun) lebih mampu untuk bekerja dan memiliki persepsi lebih baik dalam membuat dan menentukan sebuah keputusan. Sejalan dengan studi ini maka semakin tinggi usia seseorang maka lebih cenderung untuk berpikir lebih matang dan bertindak lebih bijaksana. Secara fisik akan mempengaruhi produktivitas usaha

ternak, dimana semakin tinggi usia peternak maka kemampuan kerjanya relatif menurun. Inisiatif tersebut didasari oleh kesadaran kaum perempuan untuk ikut membantu memberikan sumbangan finansial dalam bentuk peningkatan pendapatan keluarga peternak sapi perah.

Karakteristik usaha kelompok tani

Karakteristik usaha pada Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura terdiri dari kepemilikan ternak, pengalaman beternak, produksi susu, induk

laktasi, lama laktasi, serta macam-macam olahan susu contohnya permen susu, susu aneka rasa, stik susu, dodol susu, sabun susu kelor, dan keju mozarella. Peternak di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura telah memiliki cukup pengalaman yang ditunjukkan dengan lamanya beternak berkisar 16 - 20 tahun (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik Usaha Kelompok Tani Ternak

Variabel	KTT Berdaya (n=27)	KTT Aura (n=22)
Kepemilikan ternak (ekor)		
1	16	13
2	1	0
Pengalaman beternak (th)		
1-5	2	2
6-10	7	6
11-15	6	6
16-20	12	8
Produksi susu (1/ekor/hari)	25	22
Jumlah induk laktasi (ekor)	4	3
Menyetor susu segar ke koperasi (1/bulan)	2.850	1.860
Lama laktasi (bulan)	10	10
Macam olahan susu		
Permen susu (pcs/bulan)	400	320
Susu aneka rasa (botol/bulan)	300	240
Stik susu (pcs/bulan)	400	240

Variabel	KTT Berdaya (n=27)	KTT Aura (n=22)
Dodol susu (pcs/bulan)	120	80
Sabun susu kelor (pcs/bulan)	120	0
Keju mozarella (pcs/bulan)	0	120
Produksi kotoran ternak (kg)	1.640	1.100

Sumber: Data primer terolah (2021).

Total induk laktasi di Kelompok Tani Ternak Berdaya berjumlah empat ekor yang dapat menghasilkan susu 25 liter/ekor/hari, sedangkan di Kelompok Tani Ternak Aura berjumlah tiga ekor induk laktasi yang dapat menghasilkan susu 22 liter/ekor/hari. Pemeliharaan ternak sapi perah di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura termasuk jenis peternakan rakyat dengan skala kecil dan masih menggunakan sistem pemeliharaan konvensional. Terbatasnya kepemilikan ternak secara individu yang dipelihara bersama-sama di kandang komunal Kelompok Tani Ternak mengakibatkan pendapatan yang diterima oleh peternak rendah dan tidak mampu dijadikan sebagai sumber penghasilan utama.

Efisiensi usaha tani ditentukan oleh status kepemilikan sapi karena peningkatan skala usaha harus tetap menjadi perhatian utama dalam usaha ternak. Mayoritas kaum perempuan di Kelompok Tani Ternak Berdaya melakukan kegiatan pengolahan produk susu dengan total penjualan 1.340 pcs/bulan (Kwawu dkk, 2021). Sementara itu, mayoritas kaum perempuan di Kelompok Tani Ternak Aura juga melakukan kegiatan

pengolahan produk susu dengan total penjualan 1.000 pcs/bulan yang dilakukan atas inisiatif mereka sendiri. Inisiatif tersebut dimungkinkan berdasarkan kesadaran kaum perempuan untuk membantu memberikan sumbangan finansial dalam bentuk peningkatan pendapatan keluarga peternak sapi perah. Pernyataan ini didukung Mwambi bahwa keterlibatan perempuan menjadi anggota dalam organisasi produksi berdampak pada peningkatan pemberdayaan perempuan (Mwambi, 2021). Kondisi ini juga terjadi di India berdasarkan kajian Saini dan Saini bahwa sektor peternakan sapi perah di negara tersebut menjadi salah satu aktivitas utama yang dilakukan oleh perempuan mulai dari proses pemeliharaan ternak hingga proses pengolahan menjadi produk yang bernilai jual (Saini dan Saini, 2021).

Peran perempuan dalam tata laksana peternakan sapi perah di kelompok tani ternak

Peran perempuan dalam tata laksana peternakan sapi perah di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura dapat diukur melalui akses informasi, akses modal, akses bahan baku, dan akses peralatan. Analisis keterlibatan perempuan pada peternakan sapi perah dan hubungannya dengan pendapatan Kelompok Tani Ternak diamati dari aspek aktivitas dan kontrol yang diidentifikasi dengan mengamati *Level of Effort (LoE)* dan *Level of Control (LoC)*. Peran perempuan dalam aspek kemanfaatan diamati dari pengolahan produk berupa permen susu, susu aneka

rasa, stik susu, dodol susu, sabun susu kelor, keju mozarella, susu segar, penjualan ternak, kotoran ternak dan pengelolaan keuangan. Analisis gender dalam keterlibatannya pada peternakan sapi perah di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura, diukur melalui aspek-aspek: (a) Akses terhadap Informasi; (b) Akses terhadap modal; (c) Akses terhadap bahan baku pakan; (d) Akses terhadap peralatan pemerahan; dan (e) Aktivitas, kontrol, dan kemanfaatan.

Akses terhadap Informasi

Hasil identifikasi distribusi akses informasi antara laki-laki dan perempuan di kedua Kelompok Tani Ternak menunjukkan bahwa sebagian besar peternak (laki-laki dan perempuan) memperoleh informasi dari kelompok atau sesama peternak (>64%). Mayoritas informasi yang diterima peternak berasal dari sumber informasi yang sama yaitu kelompok atau sesama peternak (>64%). Hal ini dimungkinkan karena peternak merupakan anggota kelompok sehingga lebih mudah untuk menerima informasi dibandingkan dari sumber informasi lainnya. Pernyataan ini diperkuat oleh Impal bahwa anggota yang berada dalam Kelompok Tani Ternak saling tukar-menukar informasi, dan dengan adanya kelancaran arus informasi berdampak pada semakin tingginya kepuasan anggota dan artinya dinamika kelompok semakin baik (Impal, 2017). Umumnya, anggota kelompok yang lebih berpengalaman akan menjelaskan hal-hal yang kurang jelas kepada anggota kelompok lain yang belum mengetahuinya (Tabel 3).

Tabel 3. Distribusi akses informasi laki-laki dan perempuan

Sumber Informasi	Laki-laki		Perempuan	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
KTT Berdaya (n=27)				
Dinas	1	10,00	1	5,88
Kelompok / sesama peternak	6	60,00	13	76,47
Sales / pedagang pakan	1	10,00	1	5,88
Perguruan tinggi	2	20,00	2	11,77
Sumber lainnya	0	0,00	0	0,00
KTT Aura (n=27)				
Dinas	0	0,00	1	6,66
Kelompok / sesama peternak	5	71,42	12	80,00
Sales / pedagang pakan	1	14,29	1	6,66
Perguruan tinggi	1	14,29	1	6,68
Sumber lainnya	0	0,00	0	0,00
Total (n=49)				
Dinas	1	5,89	2	6,25
Kelompok / sesama peternak	11	64,70	25	78,12
Sales / pedagang pakan	2	11,77	2	6,26
Perguruan tinggi	3	17,64	3	9,37
Sumber lainnya	0	0,00	0	0,00

Sumber: Data primer terolah (2021).

Meskipun demikian, kajian yang dilakukan mengindikasikan bahwa laki-laki cenderung dapat mengakses informasi dengan persentase yang lebih besar di luar kelompok atau sesama peternak jika dibandingkan perempuan. Laki-laki umumnya lebih mudah memperoleh informasi dari sales atau pedagang pakan dan perguruan tinggi (>10%) sedangkan perempuan kurang dari nilai tersebut. Hal ini dapat dijelaskan oleh kajian empiris yang telah dilakukan Jost serta Saini dan Saini bahwa faktor-faktor yang membatasi mobilitas perempuan terdiri dari terbatasnya dana untuk membayar

transportasi, infrastruktur yang buruk, keamanan, kesehatan, tanggung jawab untuk mengurus rumah tangga, dan tidak memperoleh izin dari pasangan mereka. Jost menjelaskan bahwa laki-laki yang berperan sebagai pasangan perempuan dalam keluarga cenderung bersedia memberikan izin kepada perempuan untuk bepergian ke pertemuan jika perempuan menerima surat undangan resmi. Permasalahan lainnya yaitu kurangnya kemampuan perempuan untuk mengendarai sarana transportasi dan jika harus bepergian ke luar desa harus memiliki uang tunai untuk mengakses alat transportasi lain (Jost dkk, 2016; Saini dan Saini, 2021).

Akses terhadap modal

Akses terhadap modal sesuai dengan data yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh peternak (100%) dari Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura menginvestasikan uang pribadi dalam menyediakan peralatan produksi mulai dari peralatan kandang, peralatan pemerahan sederhana, dan pengolahan susu untuk menunjang usaha budidaya sapi perah.

Mayoritas kaum laki-laki di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura juga menginvestasikan modal dalam bentuk lahan hijauan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak. Peternak juga menginvestasikan modal dalam bentuk pengolahan susu yaitu permen susu, susu aneka rasa, stik susu, dodol susu, sabun susu kelor, dan keju mozarella. Hasil kajian yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan laki-laki cenderung lebih banyak memberikan bantuan modal untuk memastikan ketersediaan peralatan kandang sederhana, lahan hijauan, dan peralatan pemerahan sederhana (>27%), sedangkan perempuan memberikan modal untuk pengolahan susu (>45%).

Tingginya kontribusi peternak dari kedua Kelompok Tani Ternak menunjukkan bahwa adanya kepercayaan yang tinggi kepada kelompok untuk mengelola usaha budi daya ternak. Pernyataan ini diperkuat oleh kajian Wulandhari bahwa komitmen anggota yang pada hakikatnya dilandasi oleh rasa saling percaya dan timbal balik menjadi komponen kunci dalam membentuk kinerja organisasi (Wulandhari dkk, 2022). Susanty menambahkan, kepercayaan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh positif

signifikan terhadap loyalitas peternak sapi perah. Para peternak sapi perah yang loyal dapat memberikan dampak positif bagi organisasi karena memberikan seluruh upaya yang dimiliki untuk dapat menghasilkan susu yang berkualitas dan dalam jumlah yang banyak (Susanty dkk, 2021).

Sumber modal adalah sumber modal dari luar kegiatan operasional peternakan sapi perah yang tidak dimiliki secara pribadi seperti sumber modal pinjaman dan sewa. Sewa merupakan penukaran manfaat barang yang telah jelas wujudnya tanpa diikuti dengan kepemilikannya dari barang-barang tersebut. Sewa sawah yang dilakukan oleh masyarakat pedesaan merupakan salah satu bentuk transaksi bermuamalah yang sudah lama dilakukan oleh masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura, ada beberapa peternak yang mengajukan permohonan bantuan pinjaman berupa *milk can* di koperasi. Kegiatan peminjaman diajukan oleh kaum perempuan dengan metode pembayaran pemotongan hasil setoran susu di koperasi. Peternak tidak melakukan pinjaman modal pada sumber pendanaan seperti bank, kredit, dan lainnya. Hal ini dimungkinkan karena peternak tidak memiliki kemampuan untuk mengakses sumber pendanaan tersebut. Pernyataan ini diperkuat hasil kajian (Huang dan Liang, 2018) bahwa peternak tidak berminat untuk mengajukan permohonan pinjaman kepada lembaga keuangan formal seperti bank karena kurangnya pengetahuan atau kemampuan peternak dalam memenuhi kebutuhan prosedur peminjaman di bank.

Tabel 4. Modal pribadi yang dimiliki oleh setiap oleh setiap keluarga anggota

Modal Pribadi	Laki-laki		Perempuan	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
KTT Berdaya (n=27)				
Peralatan kandang sederhana	10	35,71	7	20,00
Lahan hijauan	8	28,58	7	20,00
Peralatan pemerahan sederhana	10	35,71	4	11,42
Pengolahan susu	0	0,00	17	48,58
KTT Aura (n=22)				
Peralatan kandang sederhana	7	36,85	8	22,22
Lahan hijauan	5	26,31	8	22,22
Peralatan pemerahan sederhana	7	36,84	5	13,89
Pengolahan susu	0	0,00	15	41,67
Total (n=49)				
Peralatan kandang sederhana	17	36,17	15	21,12
Lahan hijauan	13	27,66	15	21,12
Peralatan pemerahan sederhana	17	36,17	9	12,68
Pengolahan susu	0	0,00	32	45,08

Sumber: Data primer terolah (2021).

Akses terhadap bahan baku pakan

Kegiatan pembelian bahan baku pakan oleh Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura dilakukan oleh laki-laki (100%) sedangkan kegiatan pembelian obat ternak juga dilakukan oleh perempuan (45,45%) sesuai dengan data pada Tabel 5. Kondisi ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Offutt dan McCluskey (2021) bahwa keterlibatan perempuan dalam semua aktivitas proses ekonomi peternakan terutama kontribusi waktu yang dicurahkan untuk pengolahan lahan, penyediaan pakan ternak, pengolahan dan pemasaran produk cukup tinggi. Perempuan terlibat langsung tanpa mengganggu aktivitas perannya sebagai ibu rumah tangga dalam mengerjakan

pekerjaan domestik. Meurs menambahkan bahwa laki-laki dan perempuan umumnya memiliki tugas yang sama untuk melakukan budidayaternak (Meurs dkk, 2021). Akan tetapi, dalam banyak tugas, perempuan membuat keputusannya sendiri dan jumlah keputusan yang dilakukan cenderung lebih sedikit jika dibandingkan dengan laki-laki. Rendahnya tingkat keterlibatan dalam pengambilan keputusan atau kebijakan cenderung karena kurangnya pengakuan terhadap kemampuan dan wawasan perempuan. Hal ini juga akibat pengakuan atas kesetaraan gender yang kurang dilakukan dan dipahami khususnya di Indonesia karena budaya patrenalis masih dipegang erat oleh masyarakat (Aker dkk, 2017; Hill dkk, 2021; Nurtini dkk, 2019).

Tabel 5. Pelaku kegiatan pembelian bahan baku pakan dan obat ternak berdasarkan gender atau jenis kelamin

Modal Pribadi	Laki-laki		Perempuan	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
KTT Berdaya (n=27)				
Pakan	10	100,00	10	50,00
Obat ternak	0	0,00	10	50,00
KTT Aura (n=22)				
Pakan	7	100,00	8	61,53
Obat ternak	0	0,00	5	38,46
Total (n=49)				
Pakan	17	100,00	18	54,54
Obat ternak	0	0,00	15	45,45

Sumber: Data primer terolah (2021)

Akses terhadap peralatan pemerahan

Peternak di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura menggunakan teknik manual dalam proses pemerahan susu sapi. Peralatan pemerahan sederhana pribadi yang digunakan oleh peternak di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura diantaranya ember penampung susu, *milk can*, saringan susu, bangku kecil, ember air, gayung, kain lap, tali tambang serta peralatan-peralatan kebersihan kandang seperti sapu kayu pendorong kotoran ternak, selang air, dan lain sebagainya. Peralatan pemerahan sederhana tersebut diperoleh peternak dari berbagai sumber seperti distributor *milk can*, koperasi, dan toko kebutuhan ternak (Tabel 6).

Mayoritas peternak di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura memilih untuk membeli *milk can* dari distributor karena harga yang diperoleh relatif lebih murah dibandingkan dengan koperasi. Selain itu metode cicilan *milk can* dengan pemotongan pembayaran uang hasil

setor susu di koperasi dinilai memberatkan oleh mayoritas peternak di kedua kelompok tersebut.

Peternak di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura memilih untuk membeli saringan susu di koperasi karena harga yang lebih murah dibandingkan sumber lain yaitu distributor langsung dan toko kebutuhan ternak. Peralatan pemerahan sederhana lainnya seperti bangku, ember penampung susu dan air, gayung, kain lap, tali tambang, serta peralatan kebersihan kandang dibeli oleh masing-masing peternak di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura di toko kebutuhan ternak karena ketersediaannya yang memadai. Ramírez-Rivera *et al.* (2019) menambahkan, kuantitas dan kualitas hasil pemerahan sangat tergantung pada alat dan tata laksana pemerahan yang dilakukan dan batas maksimum residu dalam bahan pakan asal hewan yang diperbolehkan.

Data yang disajikan pada Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar

perempuan (>54%) yang bertugas untuk melakukan pembelian peralatan pemerahan, sedangkan hanya ±22% pasangan suami istri yang melakukan pembelian bersama-sama. Kondisi ini diperkuat oleh pernyataan Akter *et al.* (2017); Nyasimi dan Huyer (2017) the gender division of labour (GDOL bahwa perempuan memiliki kontribusi yang tinggi terutama

dalam pembelian peralatan pemerahan, namun statusnya masih dibidang belum tinggi. Hal ini disebabkan oleh faktor sosial-budaya yang menempatkan laki-laki sebagai pencari nafkah dan perempuan sebagai pengelola rumah tangga di masyarakat belum berubah walaupun telah terjadi pergeseran fungsi perempuan.

Tabel 6. Pengelompokan sumber pembelian peralatan pemerahan

Nama alat	Koperasi		Distributor		Toko Kebutuhan Ternak	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
KTT Berdaya (n=27)						
Milk can	4	19%	13	100%	0	0%
Saringan susu	17	81%	0	0%	0	0%
Peralatan lainnya	0	0%	0	0%	17	100%
KTT Aura (n=22)						
Milk can	7	32%	8	100%	0	0%
Saringan susu	15	68%	0	0%	0	0%
Peralatan lainnya	0	0%	0	0%	15	100%
Total (n=49)						
Milk can	11	26%	21	40%	0	0%
Saringan susu	32	74%	0	0%	0	0%
Peralatan lainnya	0	0%	32	60%	32	100%

Sumber: Data primer terolah (2021).

Tabel 7. Pelaku kegiatan pembelian peralatan pemerahan berdasarkan gender atau jenis kelamin

Jenis kelamin	KTT Berdaya (n=27)		KTT Aura (n=22)		Total (n=49)	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	5	22,73	3	16,67	8	20,00
Perempuan	12	54,55	11	61,11	23	57,50

Jenis kelamin	KTT Berdaya (n=27)		KTT Aura (n=22)		Total (n=49)	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Keduanya (Suami dan Istri)	5	22,72	4	22,22	9	22,50
Total	22	100	18	100,00	40	100,00

Sumber: Data primer terolah (2021).

Aktivitas, kontrol, dan kemanfaatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai LoE dan LoC tertinggi pada Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura ada pada jenis kegiatan manajemen pemerahan dan pengolahan produk masing-masing pada variabel LoE yaitu perempuan dengan nilai 4 dan kegiatan pembelian ternak pada variabel LoE yaitu laki-laki dengan nilai 4; sedangkan nilai rata-rata LoE terendah pada jenis kegiatan manajemen kesehatan ternak, pada variabel LoE yaitu keduanya (suami dan istri) dengan nilai 0,15 di Kelompok Tani Ternak Berdaya, dan 0,18 di Kelompok Tani Ternak Aura. Nilai rata-rata LoC terendah di Kelompok Tani Ternak Berdaya terdapat pada jenis kegiatan pengelolaan keuangan, pada variabel LoC yaitu laki-laki dengan nilai 0,15; sedangkan di Kelompok Tani Ternak Aura yaitu jenis kegiatan manajemen pemerahan, pada variabel LoC yaitu laki-laki dan keduanya (suami dan istri) dengan nilai 0,23.

Nilai rata-rata LoE dan LoC menunjukkan bahwa kegiatan pemerahan dan pengolahan produk di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura mayoritas

dilakukan oleh kaum perempuan atas inisiatif perempuan. Hal tersebut terjadi karena laki-laki memiliki pekerjaan lain sebagai pekerjaan utama yang mengharuskan tidak bisa berperan dengan waktu yang lama dalam kegiatan pengolahan produk. Kaum perempuan di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura dinilai lebih memahami teknik pemerahan manual, pengolahan produk dan mengetahui bahan baku, dan selain itu juga mampu mengontrol aset produksi. Pengolahan susu menjadi berbagai produk yang cukup digemari serta memiliki daya simpan produk yang relatif lama. Beberapa produk olahan berbasis susu yang sudah dikenal di masyarakat yaitu olahan menjadi permen susu, susu aneka rasa, stik susu, dodol susu, dan keju mozarella.

Tujuan beternak sapi perah di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura terdiri dari tiga bagian yaitu untuk pengembangan serta mendapatkan produksi susu dan daging. Penjualan ternak di kedua kelompok ini disesuaikan dengan kebutuhan. Penjualan umumnya didistribusikan ke pengepul sapi dan atau langsung kepada konsumen.

Tabel 8. Rata-rata nilai LoE dan LoC pada tiap jenis kegiatan tata laksana peternakan sapi perah di Kelompok Tani Ternak

Jenis Kegiatan	LoE			LoC		
	Suami	Istri	Keduanya	Suami	Istri	Keduanya
KTT Berdaya (n=27)						
Manajemen pakan	1,12	2,15	0,74	1,12	2,15	0,74
Manajemen perkandangan	2,60	1,11	0,30	2,60	1,11	0,30
Manajemen reproduksi ternak	1,30	1,94	0,26	0,89	2,17	0,35
Manajemen kesehatan ternak	0,30	3,56	0,15	0,26	3,05	0,52
Manajemen pemerahan	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00
Panen	0,60	3,11	0,30	0,60	3,11	0,30
Pembelian ternak	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00
Penjualan ternak	1,48	0,97	0,00	0,67	1,71	1,63
Penjualan feses	0,89	1,93	1,19	0,89	1,93	1,19
Pengolahan produk	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00
Pengelolaan keuangan	0,59	2,52	0,00	0,15	1,19	2,67
KTT Aura (n=22)						
Manajemen pakan	0,59	2,23	1,00	0,59	2,23	1,00
Manajemen perkandangan	2,46	1,18	0,37	2,46	1,18	0,37
Manajemen reproduksi ternak	1,32	1,59	0,45	0,98	1,89	0,45
Manajemen kesehatan ternak	0,23	3,59	0,18	0,23	3,55	0,23
Manajemen pemerahan	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00
Panen	0,46	3,18	0,37	0,46	3,18	0,37
Pembelian ternak	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00
Penjualan ternak	2,09	0,82	1,09	2,09	0,82	1,09
Penjualan feses	0,91	2,36	0,73	0,91	2,36	0,73
Pengolahan produk	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00
Pengelolaan keuangan	0,00	3,20	1,09	0,00	1,81	2,55

Sumber: Data primer terolah (2021).

Kegiatan membersihkan peralatan pemerahan di kandang dilakukan untuk menjaga higienitas peralatan pemerahan, agar susu yang diproduksi tidak terkontaminasi oleh bakteri (patogen maupun pembusuk) yang dapat menurunkan kualitas susu yang dihasilkan. Kegiatan membersihkan atau

memandikan ternak dilakukan setiap hari untuk mencegah ternak terjangkit penyakit (khususnya penyakit kulit) dan memberi rasa nyaman kepada ternak sebelum dilakukan proses pemerahan (pada masa laktasi). Kegiatan pemerahan susu sebagian besar dilakukan oleh perempuan (istri) di Kelompok

Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura yang terbagi menjadi dua waktu pemerahan, yaitu pemerahan pagi (05.00 - 05.30 WIB) dan sore (14.30 - 15.00 WIB) dengan lama waktu pemerahan \pm 1 jam.

Beberapa kendala dalam pemerahan manual yang sering dihadapi oleh peternak yaitu efisiensi waktu pemerahan, kuantitas susu hasil pemerahan yang kurang optimal, dan masalah kebersihan/higienitas saat pemerahan yang berdampak pada kualitas susu yang dihasilkan. Treurniet (2021) menyatakan bahwa setiap peternak sapi perah dalam melakukan pemerahan harus berupaya untuk mendapatkan hasil susu yang bersih dan sehat. Kuantitas dan kualitas hasil pemerahan sangat tergantung pada tata laksana pemeliharaan dan pemerahan yang dilakukan dan batas maksimum residu dalam bahan pakan asal hewan yang diperbolehkan.

Kegiatan penanganan susu dimulai dari penampungan susu ke dalam *milk can* dan disimpan sementara di *cooling* unit. Susu yang masih dalam keadaan segar kemudian didistribusikan ke koperasi susu. Kegiatan penyeteroran susu ke kelompok atau koperasi dilakukan setelah kegiatan pemerahan dilaksanakan. Susanty menjelaskan bahwa susu yang diperoleh dari kegiatan pemerahan dikumpulkan, diukur perolehannya dengan satuan liter, kemudian dilakukan uji kandungan *fat*, *solid non fat*, dan *total solid* oleh pihak koperasi susu untuk menentukan harga susu/liter-nya (Susanty dkk, 2019). Sedangkan yang bertugas untuk mengambil bayaran dari penjualan susu di koperasi adalah perempuan. Hal ini dijelaskan oleh kajian Akter bahwa perempuan memiliki wewenang dan keahlian yang lebih dalam

pengelolaan keuangan untuk kebutuhan usaha peternakan dan rumah tangga (Akter, 2017).

SIMPULAN

Peran perempuan dalam tata laksana peternakan sapi perah di kedua kelompok memiliki peranan usaha dan kontrol yang lebih besar dibandingkan laki-laki. Peran mutlak perempuan terutama dari aktivitas manajemen pemerahan dan pengolahan susu, sedangkan peran mutlak laki-laki pada manajemen perkandangan. Upaya untuk meningkatkan peran perempuan perlu dilakukan oleh para pemangku kepentingan dengan penetapan kebijakan melalui peningkatan keterlibatan perempuan dalam akses informasi dan pelatihan manajemen pemeliharaan serta pengolahan hasil. Hal ini diharapkan akan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peternak perempuan di Kelompok Tani Ternak Berdaya dan Kelompok Tani Ternak Aura.

DAFTAR PUSTAKA

- Akter, A., S. P. Rutsaert, J. Luis, N.M. Htwe, S.S. San, B. Raharjo, dan A. Pustika. (2017). "Women's empowerment and gender equity in agriculture: A different perspective from Southeast Asia". *Food Policy* 69:270-279. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.05.003>
- Apdini, T., W.A. Zahra, S.J. Oosting, I.J.M. Boer, M.d. Vries, B. Engel, dan C.E.v. Middelaar. (2021). "Understanding variability in greenhouse gas emission estimates of smallholder dairy farms in Indonesia". *International Journal of Life Cycle Assessment* 26:1160-1176. <https://doi.org/10.1007/s11367-021-01923-z>

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2021). Kabupaten Boyolali dalam Angka 2020. Badan Pusat Statistik, Boyolali.
- Doss, C., R. Meinzen-Dick, A. Quisumbing, dan S. Theis. (2018). "Women in agriculture: Four myths". *Global Food Security*. 16:69-74. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.10.001>
- Dury, S., L. Stas, L. Switsers, D. Duppen, J. Domènech-Abella, E. Dierckx, dan L.D. Donder. (2021). "Gender-related differences in the relationship between social and activity participation and health and subjective well-being in later life". *Social Science and Medicine* 270:1-10. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113668>
- Gouel, C. dan H. Guimbard. (2019). "Nutrition transition and the structure of global food demand". *American Journal of Agricultural Economics*. 101(2):383-403. <https://doi.org/10.1093/ajae/aay030>
- Hill, C., C. Madden, C., dan N. Collins. (2017). *A Guide to Gender Impact Assessment for the Extractive Industries*. Oxfam, Melbourne.
- Hill, C., C. Namara, J. Orcaya, A. Bogrand, dan S.A. Sellwood. (2021). "Hidden in plain sight: gender analysis of the environmental and social impact assessment of the East African Crude Oil Pipeline". *Impact Assessment and Project Appraisal* 39(3):229-239. <https://doi.org/10.1080/14615517.2021.1904696>
- Huang, Z. dan Q. Liang. (2018). "Agricultural organizations and the role of farmer cooperatives in China since 1978: Past and future". *China Agricultural Economic Review* 10(1):48-64. <https://doi.org/10.1108/CAER-10-2017-0189>
- Impal, M., B.L.S. Olfie, dan V.B.R. Moniaga. (2017). "Peran Kelompok Tani "Tenggang Rasa" terhadap pengembangan tanaman kakao di Desa Inumunga, Kecamatan Kaidipang, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara". *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat* 13(2):97-112.
- Jost, C., F. Kyazze, J. Naab, S. Neelormi, J. Kinyangi, R. Zougmore, P. Aggarwal, G. Bhatta, M. Chaudhury, M.L. Tapio-Bistrom, S. Nelson, dan P. Kristjanson. (2016). "Understanding gender dimensions of agriculture and climate change in smallholder farming communities". *Climate and Development*. 8(2):133-144. <https://doi.org/10.1080/17565529.2015.1050978>
- Kassa, A. (2019). "Review of performance , marketing and milk processing of dairy cattle production system in Ethiopia". *Journal of Dairy, Veterinary & Animal Research*. 8(1):1-9. <https://doi.org/10.15406/jdvar.2019.08.00234>
- Kitpitak, N. dan K. Hantrakul. (2021). Automatic thermal stress level measurement system in dairy cows. The 6th International Conference on Digital Arts, Media, and TEchnology (DAMT) and 4th ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, COmputer and Telecommunications Engineering (NCON) 180-184.
- Kwawu, J.D., D.B. Sarpong, dan F. Agyire-Tettey. (2021). "Technology adoption intensity and technical efficiency of maize farmers in the Techiman municipality of Ghana". *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development* 1-14. <https://doi.org/10.1080/20421338.2020.1866145>
- Lovarelli, D., J. Bacenetti, dan M. Guarino. (2020). "A review on dairy cattle farming: Is precision livestock farming the compromise for an environmental, economic and social sustainable production?". *Journal of Cleaner Production*. 262:1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121409>

- Meurs, M., A. Amartuvshin, O. Banzragch, M. Boldbaatar, dan G. Poyatzis. (2021). "Women herders: women's role and bargaining power in Mongolian herding households". *Central Asian Survey* 1–21. <https://doi.org/10.1080/02634937.2021.1968345>
- Mukson, M., H. Setiyawan, M. Handayani, dan A. Setiadi. (2017). "Analysis of the local resource-based dairy cattle development in Central Java. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 42(1):48–56. <https://doi.org/10.14710/jitaa.42.1.48-56>
- Mwambi, M., J. Bijman, dan A. Galie. (2021). "The effect of membership in producer organizations on women's empowerment: Evidence from Kenya". *Women's Studies International Forum*, 87: 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2021.102492>
- Nadhira, V.F. dan T. Sumarti. (2017). "Analisis gender dalam usaha ternak dan hubungannya dengan pendapatan rumah tangga peternakan sapi perah (kasus Desa Margamukti, Kecamatan Pengalengan, Kabupaten Bandung)". *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]* 1(2):129–142.
- Nurlaili, N., H. Hikmah, T. Kurniawan, dan R. Widiastuti. (2021). Strategy for strengthening gender mainstreaming (PUG) in the marine and fisheries sector. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 674(1):1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/674/1/012090>
- Nurtini, S., F.T. Haryadi, dan F.K. Werdhani. (2019). Time allocation of family Labor in beef cattle farming based on gender. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 387(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/387/1/012092>
- Nyasimi, M. dan S. Huyer. (2017). "Background: the gender gap in agriculture under a changing climate". *Agriculture for Development* 30:2015–2018.
- Offutt, S. dan J. McCluskey. (2021). "How women saved agricultural economics". *Applied Economic Perspectives and Policy* 1–19. <https://doi.org/10.1002/aepp.13183>
- Purnomo, S.H., E.T. Rahayu, A.I. Sari, dan S. Emawati. 2019. "Factors affecting entrepreneurial intentions among beef cattle farmers in Boyolali Regency, Central Java, Indonesia". *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 250(1):1–7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/250/1/012093>
- Ramírez-Rivera, E.J., J. Rodríguez-Miranda, I.R. Huerta-Mora, A. Cárdenas-Cágal, dan J.M. Juárez-Barrientos. (2019). "Tropical milk production systems and milk quality: a review". *Tropical Animal Health and Production*. 51(6):1295–1305. <https://doi.org/10.1007/s11250-019-01922-1>
- Ravichandran, T., N. Teufel, F. Capezzone, R. Birner, dan A.J. Duncan. (2020). "Stimulating smallholder dairy market and livestock feed improvements through local innovation platforms in the Himalayan foothills of India". *Food Policy*. 95(1):1–13. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101949>
- Saini, V. dan R. Saini. (2021). "Livestock sector : A tool for women empowerment". *The Pharma Innovation Journal*. 10(4): 139–143.
- Siddiqi, N. (2021). "Gender inequality as a social construction in India: A phenomenological enquiry". *Women's Studies International Forum* 86(March):1–7. 102472. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2021.102472>
- Susanty, A., A. Bakhtiar, N.B. Puspitasari, dan N. Susanto. (2019). "The performance of dairy supply chain in Indonesia: a system dynamics approach". *International Journal of Productivity and Performance Management*.

- 68(6):1141-1163. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-09-2018-0325>
- Treurniet, M. (2021). "The potency of quality incentives: Evidence from the Indonesian dairy value chain". *American Journal of Agricultural Economics*. 103(5):1661-1678. <https://doi.org/10.1111/ajae.12176>
- Vemireddy, V. dan P.L. Pingali. (2021). "Seasonal time trade-offs and nutrition outcomes for women in agriculture: Evidence from rural India". *Food Policy*. 101:1-11. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102074>
- Waisa, D. dan A. Jolly. (2021). "Implications of gender discrimination for household food security among small holder dairy farmers in Nakaloke, Mbale District, Uganda". *Res. J. Agriculture and Forestry Sci*. 9(2):1-11.
- Wankar, A.K., S.N. Rindhe, dan N.S. Doijad. (2021). "Heat stress in dairy animals and current milk production trends, economics, and future perspectives: the global scenario". *Tropical Animal Health and Production*. 53(70):1-14. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02541-x>
- Wulandhari, N.B.I., I. Gölgeci, N. Mishra, U. Sivarajah, dan S. Gupta. (2022). "Exploring the role of social capital mechanisms in cooperative resilience". *Journal of Business Research*. 1(1):1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.026>