

Sumber Daya Usaha Ternak Sapi Perah Rakyat

Smallholder's Dairy Farming Business Resources

Ana Nurcholish Shobirin¹, Amam^{*2}, Nakhma'ussolikah³, dan Supardi Rusdiana⁴

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

²Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

³Dosen Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon

⁴Balai Penelitian Ternak, Kementerian Pertanian Republik Indonesia

*Korespondensi E-mail: amam.faperta@unej.ac.id

Diterima 16 Mei 2023; Disetujui 31 Agustus 2023

ABSTRAK

Sumber daya sangat diperlukan untuk keberlangsungan serta keberhasilan usaha ternak, karena semakin besar akses peternak terhadap sumber daya, menjadikan peluang pengembangan usaha ternak semakin besar. Tujuan penelitian yaitu mengkaji kualitas SDM peternak terhadap kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik. Penelitian dilakukan pada peternakan sapi perah rakyat di Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Metode pengambilan data dilakukan dengan observasi, *Focus Group Discussion* (FGD), dan survei. Variabel penelitian meliputi SDM peternak (X), sumber daya finansial (Y₁), sumber daya teknologi (Y₂), dan sumber daya fisik (Y₃). Analisis data menggunakan pemodelan SEM (*Structural Equation Modelling*) dengan metode PLS (*Partial Least Square*) menggunakan aplikasi SmartPLS 2.0. Hasil penelitian didapatkan bahwa SDM peternak terdiri dari 3 (tiga) indikator, yaitu pengetahuan dan keterampilan peternak, kemampuan peternak dalam berbahasa, dan pengalaman beternak; sumber daya finansial terdiri dari 8 (delapan) indikator, yaitu pendapatan utama, pendapatan total untuk kebutuhan hidup, kepemilikan sapi pedet, kepemilikan sapi dara, kepemilikan sapi bunting, kepemilikan sapi laktasi, kepemilikan sapi periode kering, dan jumlah populasi sapi yang dipelihara; sumber daya teknologi terdiri dari 4 (empat) indikator, yaitu pemilihan sapi indukan, teknologi pakan, perkandangan, dan teknologi peningkatan produksi susu; serta sumber daya fisik terdiri dari 7 (tujuh) indikator, yaitu kandang sapi, sarana transportasi, sarana komunikasi, sarana informasi, penguasaan lahan, pemanfaatan lahan, dan ketersediaan sumber pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas SDM peternak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa pentingnya upaya untuk meningkatkan kualitas SDM peternak.

Kata kunci: Peternakan Rakyat, Sapi Perah, SDM, Sumber Daya.

ABSTRACT

Resources are indispensable for the sustainability and success of livestock farming business, because the greater the access of farmers to resources, the greater the opportunities for developing livestock farming businesses. The purpose of this research is to examine the quality of human resources of farmers on the ability of farmers to access financial resources, technological resources, and physical resources. The research was conducted on the dairy livestock farming businesses at the Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang, Pujon Sub-district, Malang District, East Java Province. Methods of collecting data were observation, Focus Group Discussion (FGD), and surveys. Research variables include human resources of farmers (X), financial resources (Y₁), technological resources (Y₂), and physical resources (Y₃). The results showed that the human resources of farmers consisted of 3 (three) indicators, namely knowledge and skills of farmers, ability of farmers in language, and experience of raising livestock; financial resources consist of 8 (eight) indicators, namely main income, total income for the necessities of life, calf cattle ownership, heifer ownership, pregnant cattle ownership, lactating cattle ownership, dry period cattle ownership, and the number of cattle population being reared; technological resources consist of 4 (four) indicators, namely selection of breeders, feed technology, housing, and technology to increase milk production; and physical resources consisting of 7 (seven) indicators, namely cattle pens, transportation facilities, communication facilities, information facilities, land tenure, land use, and availability of feed sources. The result shows that the quality of human resources of farmers has a positive and significant effect on the ability of farmers to access financial resources, technological resources, and physical resources. The conclusion of the study shows that the importance of efforts to improve the quality of human resources of farmers.

Keywords: Dairy Cows, Human Resources, Resources, Smallholder's.

PENDAHULUAN

Usaha ternak termasuk salah satu mata pencaharian masyarakat Indonesia yang sudah sejak lama dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan, baik daging, susu, telur, dan lainnya. Salah satu usaha ternak yang sampai saat ini menjadi mata pencaharian sebagian masyarakat adalah usaha ternak sapi potong. Usaha ternak sapi potong dipilih pada dasarnya karena permintaan pasar dan ketersediaan pakan yang mendukung terhadap pemeliharaan (budidaya) sapi potong. Indonesia terdiri dari kawasan yang dipenuhi oleh lahan pertanian yang salah satu pemanfaatan limbahnya adalah sebagai pakan ternak. Usaha ternak sapi dalam pemeliharaannya tentu memerlukan sebuah sumber daya untuk mendukung pengembangannya, baik dari

sumber daya alam maupun manusianya. Hal tersebut dapat mempengaruhi tingkat pendapatan dari peternak, sehingga berdampak pada tingkat kesejahteraan peternak (Rusdiana, 2016).

Kondisi lingkungan berpengaruh terhadap hidup ternak, karena kemampuan adaptasi ternak terhadap kondisi lingkungan tertentu tidak sama. Memperhatikan lingkungan sebelum memilih ternak perlu dilakukan supaya jenis ternak yang akan dibudidayakan dapat hidup dan berproduksi dengan baik. Hal itu juga berlaku pada usaha ternak sapi perah, yang mana memerlukan lingkungan yang khusus supaya produksi susu yang dihasilkan sesuai kuantitas dan kualitas. Setyorini (2020), mengatakan bahwa lingkungan yang sesuai dengan sapi perah supaya dapat berkembang dan berproduksi dengan baik yaitu pada daerah yang mempunyai ketinggian 750-1200 mdpl dan kondisi suhu 13°C-18°C. Susu merupakan produk utama dari sapi perah, jadi memperhatikan hal yang akan mempengaruhi banyaknya produksi susu sapi sangat penting untuk meningkatkan pendapatan peternak.

Sapi perah mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai usaha ternak, karena sapi perah dapat menghasilkan susu berkualitas. Susu adalah produk yang menyehatkan dan digemari oleh berbagai kalangan dari segi rasanya maupun kandungan gizinya. Kandungan gizi yang dimiliki susu hampir semua dibutuhkan oleh tubuh seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin. Produk hasil utama dari usaha ternak sapi perah ini juga dapat digunakan sebagai bahan baku maupun bahan tambahan produk lain yang juga umumnya disukai masyarakat. Kebutuhan akan konsumsi susu juga menjadi prospek yang baik terhadap usaha ternak sapi. Data BPS (2020), menunjukkan bahwa produksi susu di Indonesia sebanyak 947.685,36 ton, dan hal tersebut dinilai masih belum memenuhi konsumsi masyarakat terhadap susu segar di Indonesia.

Usaha ternak dengan skala yang berbeda dari segi jumlah kepemilikan tentunya juga akan mempengaruhi besar kecilnya modal dan penghasilan. Perbedaan skala usaha ternak selain dari jumlah ternak yang dipelihara, sumber daya yang dimiliki dan pengoptimalan sumber daya juga berbeda. Berbeda dengan usaha ternak berskala besar, usaha dengan skala kecil cenderung memiliki sumber daya yang lebih terbatas. Dilihat dari manajemen yang dilakukan dalam pengusahaannya, biasanya

manajemen yang ada masih terbilang sederhana sehingga berpengaruh terhadap produksinya. Usaha ternak berskala kecil biasa disebut dengan usaha ternak rakyat. Usaha tersebut dinilai kurang ekonomis karena kondisi yang ada yaitu terbatasnya modal peternak serta penyediaan pakan yang juga terbatas. Berbeda dengan usaha ternak berskala besar yang tentunya memiliki jumlah maupun jenis ternak serta target pasar yang lebih besar (Nurtini, 2014).

Memiliki usaha di sektor peternakan maupun di sektor lain dengan tingkat usaha kecil maupun besar, sumber daya usaha sangat diperlukan untuk keberlangsungan serta keberhasilan usaha. Sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik merupakan beberapa bagian dari sumber daya usaha ternak. Tiga sumber daya tersebut mempunyai peran yang penting bagi pengembangan usaha ternak karena semakin besar akses peternak terhadap sumber daya, menjadikan peluang pengembangan usaha ternak yang dilakukan semakin besar. Upaya untuk mempermudah perolehan sumber daya usaha ternak, dapat dilakukan dengan pemberdayaan peternak melalui wadah kelembagaan peternakan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2013 dan melalui kemitraan usaha peternakan sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2017 (Amam *et al.*, 2019).

Indonesia mempunyai kondisi lingkungan yang beragam pada setiap daerahnya, salah satu daerah yang menjadi kawasan pengembangan usaha peternakan sapi perah rakyat dengan kondisi lingkungan yang mendukung yaitu Kabupaten Malang. Amam *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa peternakan sapi perah di Kabupaten Malang didominasi oleh peternak rakyat, salah satu kelembagaan yang bertujuan untuk pemberdayaan peternak rakyat di Kabupaten Malang yaitu Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang yang berada di Kecamatan Pujon, yang telah mendapatkan izin legalitas Nomor 0010084-AH.01.07. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas SDM peternak terhadap kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik dalam menjalankan usaha peternakan sapi perah rakyat.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Oktober 2020 di Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Malang ditetapkan sebagai salah satu kawasan pengembangan sapi perah berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 43 Tahun 2015. Jumlah populasi sapi perah di Kabupaten Malang mencapai 86.058 ekor (BPS, 2019).

Metode Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data berbeda yang saling menguatkan, yaitu observasi, *Focus Group Discussion* (FGD), dan survei. Survei dilakukan dengan wawancara dan pengisian kuisioner. Pengumpulan data tahap pertama dilakukan dengan metode survei, yaitu pengisian kuisioner oleh semua anggota KUB dilanjutkan dengan wawancara yang bertujuan melengkapi dan memastikan data yang dibutuhkan benar. Tahap kedua pengumpulan data dilakukan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) yaitu teknik wawancara terhadap beberapa orang sekaligus dalam waktu dan tempat yang sama.

Berbeda dengan wawancara mendalam, FGD mempunyai kelebihan seperti pembicaraan yang dinamis, respon reaksi yang singkat, partisipan berasal dari para ahli yang diidentifikasi dapat memberikan data atau umpan balik. Metode FGD bertujuan untuk melengkapi data yang tidak didapatkan melalui catatan maupun dokumentasi (Aziz, 2015). FGD dilaksanakan dengan beberapa (perwakilan) anggota KUB Tirtasari Kresna Gemilang dan seluruh pengurus KUB Tirtasari Kresna Gemilang. Tahap terakhir pengumpulan data dilakukan dengan observasi, yaitu pengamatan langsung di KUB Tirtasari Kresna Gemilang untuk mengetahui kondisi sebenarnya dengan tujuan melengkapi dan memastikan keakuratan data yang diperoleh dari survei dan FGD.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data dari responden. Responden merupakan seluruh anggota peternak sapi perah rakyat yang tergabung pada Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Responden berjumlah 196 orang yang merupakan jumlah keseluruhan anggota KUB, sehingga data diperoleh dari seluruh populasi (*total sampling*). Hasil diperoleh dari data yang sudah terkumpul, kemudian data dianalisis secara deskriptif dan kausalitas. Hasil analisis dapat diperkuat dengan penelitian terdahulu untuk memperkuat hipotesis mengenai sejauh mana kualitas SDM peternak terhadap kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik dalam menjalankan usaha sapi perah.

Data yang sudah diperoleh mengenai sumber daya finansial, teknologi, dan fisik dianalisis dengan menggunakan aplikasi SmartPLS 2.0. Metode PLS terdiri dari 2 (dua) macam uji model, yaitu uji indikator atau *outer model* dan uji pengaruh (uji struktural) atau *inner model*. Langkah pertama yaitu membuka aplikasi SmartPLS 2.0 pada PC. Langkah kedua buat projek baru dan beri nama projek tersebut, masukkan data lalu klik finish. Impor data dari file CSV ke dalam aplikasi SmartPLS, kemudian buat path model baru dan beri nama. Langkah kedua lakukan drag and drop indikator setiap variabel laten hingga terbentuk sebuah model sesuai *path model* yang diharapkan, kemudian membuat arah jalur atau *path model*. Langkah ketiga projek siap dianalisis sehingga menghasilkan uji model yaitu nilai *outer loading* atau *Convergent Validity* (CV), nilai *Average Variance Extracted* (AVE), dan *Composite Reliability* (CR). Analisis juga menghasilkan nilai koefisien determinasi (R^2), nilai t-statistik, dan nilai koefisien parameter sebagai hasil uji pengaruh atau uji struktural.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari SDM peternak sapi perah sebagai variabel independen (X) serta sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik peternak sebagai variabel dependen (Y_1 , Y_2 , dan Y_3). Indikator dari masing-masing variabel penelitian diuraikan pada Tabel 1. Amam et al. (2019) menyatakan bahwa sumber daya finansial merupakan sumber daya yang berhubungan dengan modal atau

keuangan yang dimiliki. Sumber daya teknologi yaitu sumber daya yang berhubungan dengan inovasi, adopsi, dan implikasi dalam pemanfaatan teknologi. Sumber daya fisik yaitu sumber daya yang berhubungan dengan sarana dan prasarana yang mendukung usaha ternak.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Notasi
X	Pengetahuan dan keterampilan peternak	X _{1.1}
	Kesehatan peternak	X _{1.2}
	Motivasi peternak	X _{1.3}
	Kemampuan peternak dalam berbahasa	X _{1.4}
	Pengalaman beternak	X _{1.5}
Y ₁	Pendapatan utama	Y _{1.1}
	Pendapatan dari usaha ternak sapi perah	Y _{1.2}
	Pendapatan dari usaha selain peternakan	Y _{1.3}
	Pendapatan dari usaha ternak lain	Y _{1.4}
	Pendapatan total untuk kebutuhan hidup	Y _{1.5}
	Jumlah tabungan	Y _{1.6}
	Jumlah hutang	Y _{1.7}
	Pelunasan hutang	Y _{1.8}
	Kepemilikan sapi pedet	Y _{1.9}
	Kepemilikan sapi dara	Y _{1.10}
	Kepemilikan sapi bunting	Y _{1.11}
	Kepemilikan sapi laktasi	Y _{1.12}
	Kepemilikan sapi periode kering	Y _{1.13}
	Jumlah populasi sapi yang dipelihara	Y _{1.14}
Y ₂	Pemilihan sapi indukan (bibit)	Y _{2.1}
	Teknologi pakan	Y _{2.2}
	Kesehatan ternak	Y _{2.3}
	Perkandangan	Y _{2.4}
	Pemasaran susu	Y _{2.5}
	Teknologi peningkatan produksi susu	Y _{2.6}
Y ₃	Rumah tempat tinggal	Y _{3.1}
	Kandang sapi	Y _{3.2}
	Sarana transportasi	Y _{3.3}
	Sarana komunikasi	Y _{3.4}
	Sarana informasi	Y _{3.5}
	Penggunaan listrik	Y _{3.6}
	Penguasaan lahan	Y _{3.7}
	Pemanfaatan lahan	Y _{3.8}
	Ketersediaan sumber air	Y _{3.9}
	Ketersediaan sumber pakan	Y _{3.10}

Analisis Data

Analisis data menggunakan pemodelan SEM (*Structural Equation Modelling*) dengan metode PLS (*Partial Least Square*) menggunakan aplikasi SmartPLS 2.0. Metode

PLS terdiri dari 2 (dua) macam uji model, yaitu uji indikator atau outer model dan uji pengaruh (uji struktural) atau inner model (Wiyono, 2011). Uji indikator dengan metode PLS menghasilkan output diantaranya yaitu: a) nilai Convergent Validity (CV) atau nilai outer loading dengan ketentuan 0,50-0,60 sudah dianggap cukup; b) nilai Discriminant Validity (DV) dengan ketentuan nilai korelasi cross loading harus lebih besar jika dibandingkan dengan variabel laten yang lain; c) nilai Average Variance Extracted (AVE) dengan ketentuan nilai $AVE \geq 0,50$; dan d) nilai Composite Reliability (CR) dengan ketentuan nilai CR diharapkan $\geq 0,70$.

Uji pengaruh atau uji struktural dengan metode PLS menghasilkan output diantaranya yaitu: a) R² untuk variabel laten endogen dengan kriteri hasil R² 0,67 (kuat), 0,33 (moderat/cukup), dan 0,19 (lemah); b) nilai t-statistik untuk menguji signifikansi hubungan dalam model dengan melakukan bootstrapping, kemudian hasil nilai t-statistik dibandingkan dengan nilai t-tabel sesuai dengan jumlah populasi (n); dan c) nilai koefisien parameter untuk mengetahui nilai estimasi untuk hubungan jalur dalam model struktural yang ditandai dengan nilai estimasi positif (+) dan nilai estimasi negatif (-).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji indikator dengan metode PLS menghasilkan nilai *outer loading* atau *Convergent Validity* (CV) yang ditunjukkan pada Tabel 2, selain itu juga menghasilkan nilai AVE dan CR yang ditunjukkan pada Tabel 3, sedangkan hasil uji pengaruh atau uji struktural dengan metode PLS menghasilkan nilai R², nilai t-statistik, dan nilai koefisien parameter yang ditunjukkan pada Tabel 4, sedangkan hasil logaritma PLS ditunjukkan pada Gambar 1.

Tabel 2. Nilai *Convergent Validity*

Indikator	Nilai CV	Indikator	Nilai CV
X _{1.1}	0,856	Y _{2.1}	0,879
X _{1.4}	0,665	Y _{2.2}	0,758
X _{1.5}	0,948	Y _{2.4}	0,725
Y _{1.1}	0,703	Y _{2.6}	0,821
Y _{1.5}	0,623	Y _{3.2}	0,614
Y _{1.9}	0,589	Y _{3.3}	0,647
Y _{1.10}	0,686	Y _{3.4}	0,759
Y _{1.11}	0,905	Y _{3.5}	0,728
Y _{1.12}	0,734	Y _{3.7}	0,696
Y _{1.13}	0,652	Y _{3.8}	0,883
Y _{1.14}	0,884	Y _{3.10}	0,624

Keterangan: Nilai *outer loading* setelah menghilangkan indikator tidak valid ($\leq 0,500$)

Tabel 3. Hasil Uji Indikator

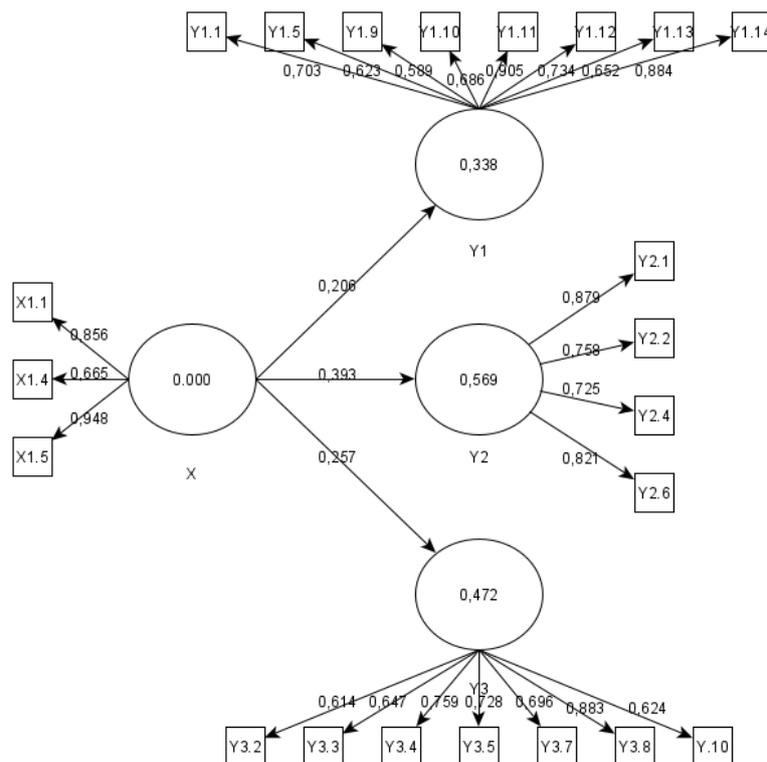
Indikator	AVE	CR
X	0,768	0,787
Y ₁	0,652	0,902
Y ₂	0,683	0,788
Y ₃	0,735	0,751

Keterangan: Nilai AVE dan CR telah memenuhi syarat

Tabel 4. Hasil Uji Model Struktural

Pengujian	Hasil Uji
<u>Koefisien determinasi (R²)</u>	
Sumber daya finansial	0,338
Sumber daya teknologi	0,569
Sumber daya fisik	0,472
<u>t-statistik</u>	
X → Y ₁	1,918
X → Y ₂	3,821
X → Y ₃	2,845
<u>Koefisien parameter</u>	
X → Y ₁	0,206
X → Y ₂	0,393
X → Y ₃	0,257

Keterangan: Nilai t tabel (n : 196) = 1,652



Gambar 1. Hasil Logaritma PLS

Pengaruh SDM Peternak terhadap Sumber Daya Finansial

Sumber daya finansial merupakan sumber daya yang berhubungan dengan modal atau keuangan yang dimiliki (Amam *et al.*, 2019). Hasil uji indikator terhadap sumber daya finansial menggunakan PLS (*Partial Least Square*) dengan hasil nilai *outer loading* tertera pada Tabel 2, terdapat delapan indikator yang dinyatakan valid dan memenuhi syarat. Indikator valid pada metode PLS merupakan indikator yang memiliki nilai *outer loading* >0,500. Hasil uji indikator menunjukkan bahwa sumber daya finansial peternak sapi perah terdiri dari pendapatan utama, pendapatan total untuk kebutuhan hidup, kepemilikan sapi pedet, kepemilikan sapi dara, kepemilikan sapi bunting, kepemilikan sapi laktasi, kepemilikan sapi periode kering, dan jumlah populasi sapi yang dipelihara.

Sumber daya finansial pada usaha ternak sapi perah rakyat berdasarkan hasil uji struktural pada Tabel 4 dipengaruhi oleh SDM peternak sebesar 33,8%. Pengaruh tersebut secara signifikan karena nilai t -statistik $X \rightarrow Y_1$ lebih besar dari t -tabel, serta berpengaruh positif berdasarkan hasil koefisien parameter $X \rightarrow Y_1$. Hasil uji struktural menunjukkan semakin tinggi kualitas SDM peternak sapi perah maka akan semakin tinggi kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya finansial. Aman *et al.*, (2020) juga menyatakan bahwa besarnya aksesibilitas peternak terhadap sumber daya finansial juga dipengaruhi oleh tingginya SDM peternak.

Rasyid (2012), menjelaskan bahwa kemampuan atau keahlian seseorang dalam memanfaatkan finansial merupakan hal yang penting, karena diperlukan pemahaman dan pemanfaatan dalam mendapatkan informasi yang relevan dengan memahami konsekuensi finansial pada keputusan yang diambil untuk mencapai tujuan. Kualitas SDM berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (Shynta dan Astutiningsih, 2021). Hal tersebut menunjukkan perlunya peningkatan SDM peternak untuk mendukung pengembangan dalam usaha ternak sapi perah. Salah satu cara mengakses sumber daya finansial yaitu dengan kemitraan, namun kemitraan atau kelembagaan di Indonesia masih lemah dan belum optimal (Arifin dan Riszqina, 2016).

Pengaruh SDM Peternak terhadap Sumber Daya Teknologi

Sumber daya teknologi yaitu sumber daya yang berhubungan dengan inovasi, adopsi, dan implikasi dalam pemanfaatan teknologi (Amam *et al.*, 2019). Hasil uji indikator terhadap sumber daya teknologi menggunakan PLS dengan hasil nilai *outer loading* tertera

pada Tabel 2, terdapat 4 (empat) indikator yang dinyatakan valid dan memenuhi syarat. Indikator valid pada metode PLS merupakan indikator yang memiliki nilai *outer loading* >0,500. Hasil uji indikator menunjukkan bahwa sumber daya teknologi peternak sapi perah terdiri dari pemilihan sapi indukan (bibit), teknologi pakan, perkandangan, dan teknologi peningkatan produksi susu.

Sumber daya teknologi pada usaha ternak sapi perah rakyat berdasarkan hasil uji struktural pada Tabel 4 dipengaruhi oleh SDM peternak sebesar 56,9%. Pengaruh terjadi secara signifikan karena nilai t-statistik $X \rightarrow Y_2$ lebih besar dari t-tabel, serta berpengaruh positif berdasarkan hasil koefisien parameter $X \rightarrow Y_2$. Hasil uji struktural menunjukkan semakin tinggi kualitas SDM peternak sapi perah maka akan semakin tinggi kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya teknologi. Amam *et al.*, (2020) juga menyatakan bahwa besarnya akses peternak terhadap sumber daya teknologi dipengaruhi oleh tingginya kualitas SDM peternak.

Lestari (2018), mengemukakan bahwa ilmu pengetahuan yang terus berkembang hingga saat ini menjadi penyebab terciptanya teknologi-teknologi baru. Idris (2016) menyebutkan bahwa terdapat lima pola penting pada perkembangan teknologi dalam pertumbuhan ekonomi modern yaitu penemuan ilmiah, inovasi, invensi, penyebar luasan penemuan, dan penyempurnaan pada penemuan sebelumnya. Perkembangan teknologi harus diimbangi dengan SDM yang memiliki keahlian yang sesuai, karena itu diperlukan *up-skilling* atau *reskilling* pada SDM untuk mendorong kesuksesan implementasi industri terkini (Rohida, 2018).

Pengaruh SDM Peternak terhadap Sumber Daya Fisik

Sumber daya fisik yaitu sumber daya yang berhubungan dengan sarana dan prasarana yang mendukung usaha ternak (Amam *et al.*, 2019). Hasil uji indikator terhadap sumber daya fisik menggunakan PLS dengan hasil nilai *outer loading* tertera pada Tabel 2, terdapat 7 (tujuh) indikator yang dinyatakan valid dan memenuhi syarat. Indikator valid pada metode PLS merupakan indikator yang memiliki nilai *outer loading* >0,500. Hasil uji indikator menunjukkan bahwa sumber daya fisik peternak sapi perah terdiri dari kandang sapi, sarana transportasi, sarana komunikasi, sarana informasi, penguasaan lahan, pemanfaatan lahan, dan ketersediaan sumber pakan.

Sumber daya fisik pada usaha ternak sapi perah rakyat berdasarkan hasil uji struktural pada Tabel 4 dipengaruhi oleh SDM peternak sebesar 47,2%. Pengaruh terjadi secara signifikan karena nilai t-statistik $X \rightarrow Y_3$ lebih besar dari t-tabel, serta berpengaruh positif berdasarkan hasil koefisien parameter $X \rightarrow Y_3$. Hasil uji struktural menunjukkan semakin tinggi kualitas SDM peternak sapi perah maka akan semakin tinggi kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya fisik. Amam *et al.* (2020) juga menyatakan bahwa besarnya akses peternak terhadap sumber daya teknologi dipengaruhi oleh tingginya kualitas SDM peternak.

Toharmat *et al.* (2020) menyebutkan bahwa sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor penting dalam usaha peternakan, jadi penggunaan sarana harus tepat guna sehingga diperlukan kualitas SDM yang baik. Suresti dan Wati (2012), mengatakan bahwa adanya sarana dan prasarana yang memadai merupakan salah satu bentuk fasilitasi dalam mendorong berkembangnya sistem usaha peternakan yang lebih baik dan berkelanjutan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Primasworo dan Widyastuti (2018), menyebutkan bahwa terdapat sarana dan prasarana pendukung pada pengembangan kawasan peternakan yaitu pasar hewan, rumah potong hewan, dan *display* hasil produksi.

KESIMPULAN

Kualitas SDM peternak berpengaruh positif terhadap kemampuan peternak dalam mengakses sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik dalam menjalankan usaha peternakan sapi perah rakyat. Aksesibilitas sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik dipengaruhi signifikan oleh kualitas SDM peternak. Pengaruh kualitas SDM pada aksesibilitas sumber daya finansial yaitu sebesar 33,8%, sumber daya teknologi sebesar 56,9%. dan sumber daya fisik sebesar 47,2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam dan Harsita. P. A. 2019. Aspek kerentanan usaha ternak sapi perah di kabupaten Malang. *Agrimor: Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 4(2), 26-28.
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Yulianto, R., Widodo, N., Soetrisno, S., dan Poerwoko, M. S. 2020. Usaha ternak sapi perah di kelompok usaha bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang: Identifikasi sumber daya dan kajian aspek kerentanan. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 10(1), 77-85.
- Amam, A., Setyawan, H. B., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., Rusdiana, S., dan Luthfi, M. 2020. Pengaruh sumber daya manusia terhadap aksesibilitas sumber daya usaha

- ternak sapi potong rakyat. *JITRO (Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis)*, 8(1), 57-65
- Ab Aziz, N., 2015. Role of focus group discussion (FGD) in e-business research. *Open Access Library Journal*. 2(01): 1-6
- Arifin, Z., dan Riszqina, R. 2016. Analisis potensi pengembangan ternak sapi potong melalui pendekatan lahan dan sumber daya manusia di kecamatan Galis kabupaten Pamekasan. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 1(1), 1-12.
- BPS 2019. *Populasi Ternak Menurut Jenis Ternak di Kabupaten Malang (Ekor), 2017-2019*. <https://malangkab.bps.go.id/indicator/24/176/1/populasi-ternak-menurut-jenis-ternak-di-kabupaten-malang.html>. Diakses pada 14 November 2021.
- BPS 2020. *Produksi Susu Segar menurut Provinsi (Ton), 2018-2020*. <https://www.bps.go.id/indicator/24/493/1/produksi-susu-segar-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 9 November 2021.
- Harsita, P. A. dan Amam. 2021. Gaduhan: Sistem kemitraan usaha peternakan sapi potong rakyat di Pulau Jawa. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 10(1), 16-28
- Idris, A. 2016. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Deepublish, Yogyakarta.
- Lestari, S. 2018. Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Nurtini, S. 2014. *Profil Peternakan Sapi Perah Rakyat di Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Primasworo, R. A., dan Widyastuti, F. K. 2018. Identifikasi pemetaan potensi peternakan di Kabupaten Probolinggo. *Reka Buana: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Teknik Kimia*, 3(2), 148-157.
- Rasyid, R. 2012. Analisis Tingkat Literasi Keuangan Mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang. *Jurnal Kajian Manajemen Bisnis*, 1(1), 91-108.
- Rohida, L. 2018. Pengaruh Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Kompetensi Sumber Daya Manusia. *Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia*, 6(1), 114-136.
- Rusdiana, S., Adiati, U., dan Hutasoit, R. 2016. Analisis ekonomi usaha ternak sapi potong berbasis agroekosistem di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 5(2), 137-149.
- Shynta, D. C., dan Astuningsih, S. E. 2021. Pengaruh pendapatan peternak susu sapi perah, pengeluaran konsumsi rumah tangga dan kualitas sumber daya manusia terhadap pertumbuhan ekonomi desa Segawe kecamatan Pagerwojo kabupaten Tulungagung. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 7(1), 68-77.
- Setyorini, D. A., Rochmi, S. E., Suprayogi, T. W., dan Lamid, M. 2020. Kualitas dan kuantitas produksi susu sapi di kemitraan PT. Greenfields Indonesia ditinjau dari ketinggian tempat. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(4), 426-433.
- Shynta, D. C., dan Astuningsih, S. E. 2021. Pengaruh pendapatan peternak susu sapi perah, pengeluaran konsumsi rumah tangga dan kualitas sumber daya manusia terhadap pertumbuhan ekonomi desa Segawe kecamatan Pagerwojo kabupaten Tulungagung. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 7(1), 68-77.
- Suresti, A., dan Wati, R. 2012. Strategi Pengembangan usaha peternakan sapi potong di kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Peternakan*, 14(1), 249-262.
- Toharmat, G. M., Fuah, A. M., Cyrilla, L., dan Triyonggo, Y. 2020. Strategi pengembangan kompetensi sumber daya manusia pasca unloading dari Kapal Ternak Camara Nusantara Indonesia. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(1), 36-41.