

| 20
21



JURNAL AHLI MUDA
INDONESIA

ISSN (p) : 2722-4414
ISSN (e) : 2722-4406

Vol. 2 No. 1

AKN PUTRA SANG FAJAR
BLITAR

JURNAL AHLI MUDA
INDONESIA

Jurnal hasil penelitian terapan yang di
diterbitkan oleh Akademi Komunitas Negeri
Putra Sang Fajar Blitar



Jl. dr. Sutomo No. 29 Kota Blitar
Telp./Fax : (0342) 0342-814644
E-Mail : jami@akb.ac.id

Title: Profil Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat Di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur	1-12
Authors: Amam, Pradiptya Ayu Harsita	
<hr/>	
Title: Analisa Potensi Pasar Terhadap Produk Olahan Telur Ditinjau Dari Aspek Permintaan Pasar	13-20
Authors: Adiguna Sasama Wahyu Utama, Shanti Ike Wardani, Rani Arifah Normawati	
<hr/>	
Title: Pembangunan Peternakan Berkelanjutan dalam Perspektif Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Di Indonesia	21-36
Authors: Hidayat Bambang Setyawan, Amam	
<hr/>	
Title: Penggunaan Google Classroom dalam Diskusi Online	37-44
Authors: Joko Prayudha S	
<hr/>	
Title: Analisis Bauran Pemasaran Kopi Mandailing (Studi Kasus Pada Coffee Shop Lopo Mandheling Cafe, Panyabungan)	45-56
Authors: Novebri, Nurul Fadhillah	
<hr/>	
Title: Teknologi IB Pada Ayam Hutan Hijau Jantan Dengan Ayam Kampung Betina dalam Upaya Pelestarian Plasma Nuftah Ayam Bekisar	57-61
Authors: Sapta Andaruisworo, Erna Yuniati	
<hr/>	
Title: Pengaruh Penerapan Sistem E-Filling Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi Pada Kpp Pratama Sumedang	62-72
Authors: Sukmayadi, Erpi Rahman	
<hr/>	
Title: Sistem Informasi Plagiarisme Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp (Studi Kasus Fastikom Unsiq)	73-82
Authors: Muhamad Fuat Asnawi, Zaenal Abidin	
<hr/>	
Title: Pengaruh Penerapan E-Filling dan Kesadaran Wajib Pajak Terhadap Kepatuhan pada Karyawan PT.Hadji Kalla	83-91
Authors: Ayu Puspitasari	
<hr/>	
Title: Pengelolaan Pelabuhan Perikanan dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah di UPT. P2SKP Pasongsongan	93-104
Authors: Sofiatul Marwah, Yaqub Cikusin, Hayat	

PEMBANGUNAN PETERNAKAN BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF STANDAR KOMPETENSI LULUSAN PROGRAM STUDI SARJANA PETERNAKAN DI INDONESIA

Hidayat Bambang Setyawan¹, Amam²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
²Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
e-mail : hidayatbs.faperta@unej.ac.id¹,
amam.faperta@unej.ac.id²

Penulis Korespondensi. Amam
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
e-mail : amam.faperta@unej.ac.id

ARTIKEL INFO

Artikel History:

Menerima 22 Maret 2021
Revisi 28 April 2021
Diterima 27 Mei 2021
Tersedia Online 30 Juni 2021

Kata kunci :

Sivitas Akademika,
Mahasiswa,
Pendidikan Tinggi,
Kurikulum,
Kampus Merdeka,
Merdeka Belajar,

A B S T R A K

Objektif. Peranan Sivitas Akademika dalam pembangunan peternakan berkelanjutan salah satunya ialah dengan menetapkan Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi ialah satuan standar yang meliputi standar nasional pendidikan, ditambah dengan standar penelitian, dan standar pengabdian kepada masyarakat. Tujuan kajian ini ialah menemukan pengaruh Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan.

Material and Metode. Variabel penelitian terdiri dari Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020) dan 5 (lima) dimensi pembangunan peternakan berkelanjutan, yaitu dimensi ekologi, ekonomi, sosial dan budaya, kelembagaan, dan teknologi. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan survei digital dengan kuisioner berskala likert menggunakan aplikasi google form. Responden merupakan mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember. Responden yang bersedia mengisi kuisioner digital sebanyak 47 mahasiswa. Data dianalisis secara parsial dengan menggunakan regresi linier sederhana menggunakan IBM Statistics 26.

Hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi ekologi sebesar 0,618, dimensi ekonomi sebesar 0,783, dimensi sosial dan budaya sebesar 0,694, dimensi kelembagaan sebesar 0,726, dan dimensi teknologi sebesar 0,872.

Kesimpulan. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Jember mendukung upaya pembangunan peternakan berkelanjutan. Rekomendasi penelitian yaitu dibutuhkan perhatian khusus terkait kebijakan-kebijakan yang melibatkan peranan mahasiswa dalam mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan yang sesuai dengan kurikulum merdeka belajar dan kampus merdeka.

ARTICLE INFO	A B S T R A C T
<p><i>Artikel History:</i> Recived 22 Maret 2021 Revision 28 April 2021 Accepted 27 Mei 2021 Available Online 30 Juni 2021</p>	<p>Objective One of the roles of the Academic Community in sustainable livestock development is by setting competency standards for graduates of the undergraduate animal husbandry study program. Law of the Republic of Indonesia number 12 of 2012 states that the national higher education standard is a standard unit covering the national education standard, plus research standards and community service standards. The purpose of this study is to find the effect of the competency standards of graduates of the undergraduate animal husbandry study program on sustainable livestock development.</p> <p>Materials and Methods. The research variables consisted of competency standards for graduates of the undergraduate animal husbandry study program (Regulation of the Minister of Education and Culture of the Republic of Indonesia Number 3 of 2020) and 5 (five) dimensions of sustainable livestock development, namely the dimensions of ecology, economy, social and cultural, institutional, and technology. Data were collected using a digital survey with a likert scale questionnaire using the google form application. Respondents are students of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Jember. Respondents who were willing to fill out a digital questionnaire were 47 students. Data were analyzed partially using simple linear regression using IBM Statistics 26.</p> <p>Results. The results showed that the standard of competence of graduates of the animal husbandry study program had a positive and significant effect on the ecological dimension of 0.618, the economical dimension of 0.783, the social and cultural dimensions of 0.694, the institutional dimension of 0,726 , and technological dimensions of 0.872.</p> <p>Conclusion. The conclusion of the study shows that the competency standards of graduates of the Bachelor of Animal Husbandry Study Program at the Universitas Jember support efforts to sustainable livestock development. Research recommendations, namely that it requires special attention related to policies that involve the role of students in supporting sustainable livestock development in accordance with the independent learning curriculum and independent campus.</p>
<p>Keywords : Academic Community, College Student, Higher Education, Curriculum, Independent Campus, Independent Learning Curriculum,</p>	

1. PENDAHULUAN

Pembangunan peternakan berkelanjutan masih menjadi isu nasional di Indonesia, sebab erat kaitannya dengan masalah pangan (Bahri dan Tiesnamurti, 2012). Berbagai pihak yang berkepentingan turut bertanggung jawab terhadap isu pembangunan peternakan berkelanjutan (Suyitman *et al.*, 2009), tidak terkecuali sivitas akademika. Peranan sivitas akademika dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan salah satunya ialah dengan menetapkan standar kompetensi lulusan program studi sarjana peternakan yang erat kaitannya dengan bidang pendidikan. Peranan sivitas akademika yang lain tercermin dari bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Istilah berkelanjutan berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan ialah pengelolaan sumber daya alam hayati dalam memproduksi komoditas pertanian guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik dan berkesinambungan dengan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Menjaga kelestarian lingkungan hidup selaras dengan prinsip penyelenggaraan pendidikan tinggi sesuai dengan Pasal 6 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang menyebutkan bahwa pembelajaran berpusat pada mahasiswa dengan memperhatikan lingkungan secara selaras dan seimbang.

Hammond *et al.* (2017) menyatakan bahwa pembangunan pertanian berkelanjutan bertujuan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan.

Tujuan penyelenggaraan sistem pertanian berkelanjutan yaitu: 1) meningkatkan dan memperluas penganekaragaman hasil pertanian, guna memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, kesehatan, industri dalam negeri, dan memperbesar ekspor; 2) meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani; serta 3) mendorong perluasan dan pemerataan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja. Pemerataan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja tertuang di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang menyebutkan bahwa Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.

Isu pembangunan peternakan berkelanjutan di Indonesia erat kaitannya dengan standar kompetensi lulusan program studi sarjana peternakan. Berbagai upaya mewujudkan pembangunan peternakan berkelanjutan, diantaranya yaitu dengan sistem integrasi tanaman-ternak dengan konsep zero waste (Ali *et al.*, 2010; Kariyasa, 2005; Hidayat *et al.*, 2009; Bamualim *et al.*, 2015; Hai *et al.*, 2020; Nayak *et al.*, 2018; McDonald *et al.*, 2019), pemanfaatan sumber daya lokal (Bahri dan Tiesnamurti, 2012) untuk menekan impor (Amam dan Haryono, 2021). Pembangunan peternakan berkelanjutan pada prinsipnya memiliki 5 (lima) dimensi, yaitu dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi sosial dan budaya, dimensi kelembagaan, dan dimensi teknologi (Suyitman *et al.*, 2009; Zhao *et al.*, 2020; Linden *et al.*, 2020; Martin *et al.*, 2020; Tarawali *et al.*, 2011).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi menyebutkan bahwa standar nasional pendidikan tinggi ialah satuan standar yang meliputi standar nasional pendidikan, ditambah dengan standar penelitian, dan standar pengabdian kepada masyarakat. Standar kompetensi lulusan telah diatur melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020. Standar kompetensi lulusan tersebut erat kaitannya dengan peranan mahasiswa sebagai *agent of change* dalam pembangunan peternakan berkelanjutan. Perez *et al.* (2020) menyebutkan bahwa salah satu keunggulan anak muda yang berperan dalam bidang peternakan/pertanian ialah mampu mengadopsi manajemen agro-ekologi dengan baik. Po dan Hickey (2020) juga menambahkan bahwa dukungan kemajuan pembangunan daerah dapat memperkuat penggunaan modal sosial untuk proses pemberdayaan petani rakyat.

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan di Indonesia ditentukan oleh kurikulum. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 menyebutkan bahwa kurikulum ialah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi, seperti halnya di Program Studi Sarjana Peternakan di Universitas Jember. Kurikulum tersebut dimodifikasi agar mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan sesuai dengan tujuan Universitas Jember, yaitu berwawasan lingkungan, berorientasi pada bisnis, dan berorientasi pada pertanian industrial. Ketiga pilar tersebut merupakan perwujudan dari pembangunan peternakan berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan. Keterbaruan (*novelty*) dari penelitian ini ialah menciptakan generasi muda terpelajar yang peduli, sadar, dan memiliki peran terhadap

pembangunan peternakan berkelanjutan. Hal tersebut merupakan bagian dari upaya mendukung pembangunan nasional melalui peranan sivitas akademika, sehingga harapannya penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan evaluasi pembelajaran dan rekomendasi kebijakan. Kontribusi artikel ialah sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan mengingat pengembangan ilmu pengetahuan dapat dilakukan dengan temuan hasil penelitian. Kontribusi yang lain bahwa pentingnya artikel ini ialah sebagai basis data kebijakan publik mengingat kebijakan publik memerlukan naskah akademik sebagai dasar pondasinya.

2. MATERIAL DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2020 di Program Studi Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember, Jawa Timur. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa Program Studi Sarjana Peternakan di Universitas Jember merupakan program studi baru di Pulau Jawa bagian timur yang akan dievaluasi dan mempunyai tujuan utama yaitu peternakan yang berwawasan lingkungan, peternakan yang berorientasi bisnis, dan peternakan yang berorientasi pertanian industrial. Kondisi demikian erat kaitannya dengan peranan sivitas akademika dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan. Hal tersebut juga didukung oleh Surat Edaran (SE) Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2020 tentang Kebijakan Merdeka Belajar.

Responden penelitian ialah mahasiswa aktif Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Jember, yaitu sebanyak 68 orang yang terdiri dari 2 (dua) angkatan, yaitu 2018 dan 2019. Sampel ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa angkatan 2018 dan 2019 pada tahun 2020 merupakan mahasiswa aktif semester 4 dan 6 yang artinya telah melampaui beberapa program matakuliah yang bukan merupakan matakuliah dasar, sehingga mampu melakukan penilaian (evaluasi) terhadap program pembelajaran yang mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 6 (enam) variabel utama (Tabel 1), yaitu: Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan (X) dan 5 (lima) dimensi pembangunan peternakan berkelanjutan yaitu dimensi ekologi (Y₁), dimensi ekonomi (Y₂), dimensi sosial dan budaya (Y₃), dimensi kelembagaan (Y₄), dan dimensi teknologi (Y₅). Metode penelitian menggunakan survei digital dengan fitur google form. Survei dilakukan dengan menggunakan skala likert +1 hingga +5. Data kemudian dianalisis secara parsial dengan menggunakan regresi linier sederhana menggunakan software IBM SPSS Statistics 26.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	
X	menginternalisasi dan mengaktualisasi (nilai dan norma) dalam kehidupan sosial dan spiritual melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja/praktik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkaitan dengan pembelajaran	X _{1.1}
	dituntut menguasai konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang peternakan secara sistematis melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja/praktik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkaitan dengan pembelajaran	X _{1.2}
	dituntut menguasai konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen yang diperoleh melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja/praktik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkaitan dengan pembelajaran	X _{1.3}

	dituntut memiliki kemampuan kerja umum dalam rangka menjamin kesetaraan kemampuan lulusan sesuai tingkatan studi	X1.4
	dituntut memiliki kemampuan kerja khusus yang sesuai dengan bidang peternakan	X1.5
	diharuskan melakukan pengalaman kerja lapang/praktik kerja lapang dengan jangka waktu tertentu	X1.6
Y1	berperan dalam penyediaan rumput pakan ternak	Y1.1
	berperan dalam penyediaan tanaman pelindung	Y1.2
	berperan dalam pemanfaatan lahan	Y1.3
	berperan dalam pengolah dan pengelola limbah peternakan	Y1.4
	berperan dalam pemanfaatan limbah kotoran ternak	Y1.5
	berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat kemiringan kandang	Y1.6
	berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat ketinggian kandang	Y1.7
	berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat kepadatan kandang	Y1.8
	berperan dalam upaya penyediaan air bersih untuk menunjang usaha ternak	Y1.9
	berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat kelembapan kandang	Y1.10
	berperan dalam menilai dan mengimplikasikan suhu ideal kandang	Y1.11
Y2	berperan dalam penyediaan sarana produksi usaha ternak	Y2.1
	berperan dalam proses pemasaran produksi ternak dan produk olahan ternak	Y2.2
	berperan dalam menganalisis besarnya subsidi sarana produksi ternak	Y2.3
	berperan dalam mengatur permintaan produksi	Y2.4
	berperan dalam upaya distribusi tenaga kerja	Y2.5
	berperan dalam kepemilikan usaha peternakan	Y2.6
	berperan dalam kepemilikan ternak	Y2.7
	berperan dalam penyediaan modal usaha	Y2.8
	berperan dalam kontribusi Pendapatan Asli Daerah (PAD)	Y2.9
	berperan dalam penentuan upah tenaga kerja peternakan	Y2.10
	berperan dalam meningkatkan pendapatan usaha peternakan	Y2.11
Y3	mengalokasikan sebagian waktunya untuk usaha di bidang peternakan	Y3.1
	mendukung adanya partisipasi keluarga dalam usaha peternakan	Y3.2
	mendukung adanya pengelolaan lingkungan sebagai akibat yang ditimbulkan dari usaha peternakan	Y3.3
	berperan terhadap jumlah pelaku usaha di bidang peternakan	Y3.4
	menanggapi keluhan atau protes masyarakat jika terdapat dampak (polusi) sebagai akibat dari usaha peternakan	Y3.5
	merespon kebutuhan masyarakat peternakan (pelaku utama dan pelaku usaha)	Y3.6
	meningkatkan pendapatan orang tua dengan usaha di bidang peternakan	Y3.7
	mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan disertai pengalaman dengan berkecimpung dalam usaha di bidang peternakan	Y3.8
Y4	berperan aktif dalam program pembinaan/penyuluhan peternakan	Y4.1

	menggandeng pemerintah dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan	Y4.2
	menggandeng tokoh panutan (dalam masyarakat) dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan	Y4.3
	turut andil dalam organisasi atau kelembagaan peternakan	Y4.4
	menggandeng lembaga penyedia kredit dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan	Y4.5
	mampu memangkas mata rantai tata niaga hasil komoditas peternakan	Y4.6
	mampu memberdayakan kelembagaan peternakan (kelompok ternak)	Y4.7
	mendorong dan mendukung berdirinya kelembagaan peternakan yang mandiri	Y4.8
	membuat jejaring pemasaran hasil komoditas peternakan	Y4.9
Y5	memahami pengelolaan lingkungan hayati	Y5.1
	memiliki dan menguasai alat komunikasi yang menunjang usaha peternakan	Y5.2
	menguasai teknologi perkandangan	Y5.3
	menguasai teknologi pengolahan dan pemanfaatan limbah peternakan	Y5.4
	mengikuti program penyuluhan peternakan	Y5.5
	mampu meningkatkan pendidikan formal pekerja/karyawan	Y5.6
	mengetahui tentang pakan dan pengolahan pakan	Y5.7
	mengetahui tentang kesehatan ternak	Y5.8
	mengetahui tentang reproduksi ternak	Y5.9
	mengetahui tentang manajemen pemeliharaan ternak	Y5.10
	mengetahui tentang teknologi pengolahan hasil ternak	Y5.11
	memiliki dan menguasai kendaraan untuk operasional dalam menunjang usaha peternakan	Y5.12
	memiliki dan menguasai mesin pengolahan hasil ternak	Y5.13

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei menggunakan fitur google form pada mahasiswa Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Jember didapatkan data responden sebanyak 47 orang dari total populasi sebanyak 68 orang, atau setara dengan 69,11%. Sandorf *et al.* (2020) menyebutkan bahwa responden yang bersedia memberi tanggapan pada survei daring tanpa ada paksaan merupakan responden hiperaktif, dan responden hiperaktif memiliki nilai perkiraan yang signifikan.

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Jember berpengaruh terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan, khususnya pada dimensi ekologi. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Dimensi Ekologi dan Standar Kompetensi Lulusan

model	Coefficients ^a		t	Sig.
	Unstandardized Coefficient B	Standardized Coefficient Beta		
(Constant)	27.829	6.714	4.145	.000
SKL	.618	.266	.328	.005

a. Dependent Variable: Dimensi Ekologi

Sumber: Output IBM SPSS Statistics 26

Hasil analisis regresi linier pada Tabel 2 menunjukkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan berpengaruh positif terhadap dimensi ekologi sebesar 0,618, sebab nilai koefisien regresi bernilai positif, maka persamaan regresi tersebut ialah $Y = 27.829 + 0,618X$. Standar Kompetensi Lulusan tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi ekologi. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,005 yang artinya lebih kecil (<) dari 0.05, sedangkan nilai t hitung sebesar 2,326 juga lebih besar (>) dari nilai t tabel yaitu 2,011. Bentuk pengaruh terhadap dimensi ekologi tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Dimensi Ekologi

Dimensi Ekologi	Skor	%
berperan dalam penyediaan rumput pakan ternak	172	8,44
berperan dalam penyediaan tanaman pelindung	168	8,25
berperan dalam pemanfaatan lahan	193	9,47
berperan dalam pengolah dan pengelola limbah peternakan	194	9,52
berperan dalam pemanfaatan limbah kotoran ternak	202	9,92
berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat kemiringan kandang	179	8,79
berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat ketinggian kandang	182	8,93
berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat kepadatan kandang	191	9,38
berperan dalam upaya penyediaan air bersih untuk menunjang usaha ternak	173	8,49
berperan dalam menilai dan mengimplikasikan tingkat kelembapan kandang	189	9,28
berperan dalam menilai dan mengimplikasikan suhu ideal kandang	194	9,52
Skor	2.037	100

Peranan mahasiswa berdasarkan standar kompetensi lulusan pada dimensi ekologi yang memiliki nilai tertinggi ialah pemanfaatan limbah kotoran ternak dengan skor 202 (9,92%). Kotoran ternak merupakan salah satu jenis limbah (Harsita dan Amam, 2019), namun jika dimanfaatkan dapat menjadi sumber daya (Amam *et al.*, 2019). Limbah kotoran ternak dapat diolah menjadi bioenergi (Wang *et al.*, 2020), *biorefinery technologies* (Khoshnevisan *et al.*, 2021), integrasi tanaman ternak sebagai sumber pupuk organik (Amam *et al.*, 2019; Kamilaris *et al.*, 2020; Romero *et al.*, 2021), penyubur tanah (Laconi *et al.*, 2021), biogas production (Ali *et al.*, 2020; Zareei, 2017). Pemanfaatan sumber daya kotoran ternak merupakan cara yang efektif untuk mengatasi masalah dan kondusif bagi pengembangan peternakan yang berkelanjutan (Li *et al.*, 2021) sebab kotoran ternak dapat mencemari lingkungan (Amam *et al.*, 2019; Hasanah *et al.*, 2020).

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Jember berpengaruh terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan, khususnya pada dimensi ekonomi. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Dimensi Ekonomi dan Standar Kompetensi Lulusan

model	Coefficients ^a			t	Sig.
	Unstandardized Coefficient	Standardized Coefficient			
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	24.481	6.731		3.637	.001
SKL	.783	.266	.402	2.942	.005

a. Dependent Variable: Dimensi Ekonomi

Sumber: Output IBM SPSS Statistics 26

Hasil analisis regresi linier pada Tabel 4 menunjukkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan berpengaruh positif terhadap dimensi ekonomi sebesar 0,783, sebab nilai koefisien regresi bernilai positif, maka persamaan regresi tersebut ialah $Y = 24.481 + 0,783X$. Standar Kompetensi Lulusan tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi ekonomi. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,005 yang artinya lebih kecil (<) dari 0,05, sedangkan nilai t hitung sebesar 2,942 juga lebih besar (>) dari nilai t tabel yaitu 2,011. Bentuk pengaruh terhadap dimensi ekonomi tersebut ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Dimensi Ekonomi

Dimensi Ekonomi	Skor	%
berperan dalam penyediaan sarana produksi usaha ternak	198	9,54
berperan dalam proses pemasaran produksi ternak dan produk olahan ternak	205	9,87
berperan dalam menganalisis besarnya subsidi sarana produksi ternak	190	9,15
berperan dalam mengatur permintaan produksi	180	8,67
berperan dalam upaya distribusi tenaga kerja	186	8,96
berperan dalam kepemilikan usaha peternakan	195	9,39
berperan dalam kepemilikan ternak	192	9,25
berperan dalam penyediaan modal usaha	173	8,33
berperan dalam kontribusi Pendapatan Asli Daerah (PAD)	185	8,91
berperan dalam penentuan upah tenaga kerja peternakan	176	8,48
berperan dalam meningkatkan pendapatan usaha peternakan	195	9,39
Skor	2.075	100

Peranan mahasiswa berdasarkan standar kompetensi lulusan pada dimensi ekonomi yang memiliki nilai tertinggi ialah berperan dalam proses pemasaran produksi ternak dan produk olahan ternak dengan skor 205 (9,87%). Pemasaran yang erat kaitannya fluktuasi harga jual merupakan salah satu masalah utama dalam usaha ternak di tingkat peternak (Harsita dan Amam, 2019; Amam dan Soetriono, 2019). Penurunan harga jual ternak salah satunya disebabkan oleh faktor kesehatan ternak (Stojkov *et al.*, 2020). Amam *et al.* (2019) menyebutkan bahwa kelembagaan peternakan dapat meningkatkan posisi daya tawar peternak. Kelembagaan peternakan mampu meningkatkan kewirausahaan peternak (Rustinsyah, 2019; Amam dan Harsita, 2019), selain itu juga dapat menekan aspek kerentanan yang merupakan bagian dari risiko bisnis (Amam *et al.*, 2020).

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Jember berpengaruh terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan, khususnya pada dimensi sosial dan budaya. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Dimensi Sosial dan Budaya dan Standar Kompetensi Lulusan

model	Coefficients ^a		t	Sig.
	Unstandardized Coefficient	Standardized Coefficient		
	15.767	4.190		
(Constant)	.694	.166	.530	4.188 .001
SKL	15.767	4.190	3.763	.001

a. Dependent Variable: Dimensi Sosial Budaya

Sumber: Output IBM SPSS Statistics 26

Hasil analisis regresi linier pada Tabel 6 menunjukkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan berpengaruh positif terhadap dimensi sosial dan budaya sebesar 0,694, sebab nilai koefisien regresi bernilai positif, maka persamaan regresi tersebut ialah $Y = 15.767 + 0,694X$. Standar Kompetensi Lulusan tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi sosial dan budaya. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang artinya lebih kecil (<) dari 0,05, sedangkan nilai t hitung sebesar 4,188 juga lebih besar (>) dari nilai t tabel yaitu 2,011. Bentuk pengaruh terhadap dimensi sosial dan budaya tersebut ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Dimensi Sosial dan Budaya

Dimensi Sosial dan Budaya	Skor	%
mengalokasikan sebagian waktunya untuk usaha di bidang peternakan	191	12,24
mendukung adanya partisipasi keluarga dalam usaha peternakan	198	12,69
mendukung adanya pengelolaan lingkungan sebagai akibat yang ditimbulkan dari usaha peternakan	203	13,01
berperan terhadap jumlah pelaku usaha di bidang peternakan	177	11,34
menanggapi keluhan atau protes masyarakat jika terdapat dampak (polusi) sebagai akibat dari usaha peternakan	188	12,05
merespon kebutuhan masyarakat peternakan (pelaku utama dan pelaku usaha)	197	12,62
meningkatkan pendapatan orang tua dengan usaha di bidang peternakan	202	12,94
mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan disertai pengalaman dengan berkecimpung dalam usaha di bidang peternakan	204	13,07
Skor	1.560	100

Peranan mahasiswa berdasarkan standar kompetensi lulusan pada dimensi sosial dan budaya yang memiliki nilai tertinggi ialah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan disertai pengalaman dengan berkecimpung dalam usaha di bidang peternakan dengan skor 204 (13,07%). Bednarikova *et al.* (2016) menyatakan bahwa pemuda pada umumnya enggan bekerja di sektor pertanian, kecuali yang memiliki sumber daya manusia (Amam dan Harsita, 2019) dan motivasi (Amam *et al.*, 2019; Amam dan Soetriono, 2020). Yuan *et al.* (2017) menyatakan bahwa lingkungan wirausaha berpengaruh positif signifikan terhadap motivasi berwirausaha, lingkungan wirausaha berpengaruh positif signifikan terhadap sumber daya wirausaha, lingkungan wirausaha berpengaruh positif signifikan terhadap motivasi berwirausaha, motivasi berwirausaha berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja wirausaha, peluang wirausaha berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja wirausaha kinerja.

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Jember berpengaruh terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan, khususnya pada dimensi kelembagaan. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Dimensi Kelembagaan dan Standar Kompetensi Lulusan

model	Coefficients ^a			t	Sig.
	Unstandardized Coefficient	Standardized Coefficient			
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	19.656	4.270		4.603	.001
SKL	.726	.169	.540	4.301	.005

a. Dependent Variable: Dimensi Kelembagaan

Sumber: Output IBM SPSS Statistics 26

Hasil analisis regresi linier pada Tabel 8 menunjukkan Bahwa Standar Kompetensi Lulusan berpengaruh positif terhadap dimensi kelembagaan sebesar 0,726, sebab nilai koefisien regresi bernilai positif, maka persamaan regresi tersebut ialah $Y = 19.656 + 0,726X$. Standar Kompetensi Lulusan tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi kelembagaan. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signikansi sebesar 0,001 yang artinya lebih kecil (<) dari 0,05, sedangkan nilai t hitung sebesar 4,301 juga lebih besar (>) dari nilai t tabel yaitu 2,011. Bentuk pengaruh terhadap dimensi kelembagaan tersebut ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Dimensi Kelembagaan

Dimensi Kelembagaan	Skor	%
berperan aktif dalam program pembinaan/penyuluhan peternakan	197	11,06
menggandeng pemerintah dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan	199	11,17
menggandeng tokoh panutan (dalam masyarakat) dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan	199	11,17
turut andil dalam organisasi atau kelembagaan peternakan	195	10,94
menggandeng lembaga penyedia kredit dalam upaya mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan	187	10,50
mampu memangkas mata rantai tata niaga hasil komoditas peternakan	194	10,89
mampu memberdayakan kelembagaan peternakan (kelompok ternak)	202	11,34
mendorong dan mendukung berdirinya kelembagaan peternakan yang mandiri	202	11,34
membuat jejaring pemasaran hasil komoditas peternakan	206	11,56
Skor	1.871	100

Peranan mahasiswa berdasarkan standar kompetensi lulusan pada dimensi kelembagaan yang memiliki nilai tertinggi ialah mampu membuat jejaring pemasaran hasil komoditas peternakan dengan skor 206 (11,56%). Amam dan Solikin (2019) menyebutkan bahwa kelembagaan peternakan mampu berperan dalam membangun jaringan pemasaran. Stenholm dan Hytti (2014) menambahkan bahwa petani tidak hanya sebagai wirausaha, namun juga sebagai agen perubahan dalam membangun jaringan pemasaran. Peran kelembagaan peternakan juga dapat meningkatkan akses peternak terhadap sumber daya (Amam dan Harsita, 2019), diantaranya sumber daya finansial, sumber daya teknologi, dan sumber daya fisik (Soetriono dan Amam, 2020; Amam *et al.*, 2019), selain itu juga sumber daya ekonomi, sumber daya lingkungan, dan sumber daya sosial (Amam *et al.*, 2019; Amam *et al.*, 2020).

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember berpengaruh terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan, khususnya pada dimensi teknologi. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Dimensi Teknologi dan Standar Kompetensi Lulusan

model	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	34.467	5.904		5.838	.000
SKL	.872	.234	.486	3.734	.001

a. Dependent Variable: Dimensi Teknologi

Sumber: Output IBM SPSS Statistics 26

Hasil analisis regresi linier pada Tabel 10 menunjukkan Bahwa Standar Kompetensi Lulusan berpengaruh positif terhadap dimensi teknologi sebesar 0,872, sebab nilai koefisien regresi bernilai positif, maka persamaan regresi tersebut ialah $Y = 34.467 + 0,872X$. Standar Kompetensi Lulusan tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi teknologi. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang artinya lebih kecil (<) dari 0,05, sedangkan nilai t hitung sebesar 3,734 juga lebih besar (>) dari nilai t tabel yaitu 2,011. Bentuk pengaruh terhadap dimensi kelembagaan tersebut ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Dimensi Teknologi

Dimensi Teknologi	Skor	%
memahami pengelolaan lingkungan hayati	205	7,73
memiliki dan menguasai alat komunikasi yang menunjang usaha peternakan	204	7,70
menguasai teknologi perkandangan	202	7,62
menguasai teknologi pengolahan dan pemanfaatan limbah peternakan	207	7,81
mengikuti program penyuluhan peternakan	193	7,28
mampu meningkatkan pendidikan formal pekerja/karyawan	187	7,05
mengetahui tentang pakan dan pengolahan pakan	209	7,88
mengetahui tentang kesehatan ternak	215	8,11
mengetahui tentang reproduksi ternak	212	8,00
mengetahui tentang manajemen pemeliharaan ternak	214	8,07
mengetahui tentang teknologi pengolahan hasil ternak	215	8,11
memiliki dan menguasai kendaraan untuk operasional dalam menunjang usaha peternakan	194	7,32
memiliki dan menguasai mesin pengolahan hasil ternak	192	7,24
Skor	2.649	100

Peranan mahasiswa berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan pada dimensi teknologi yang memiliki nilai tertinggi ialah mengetahui kesehatan ternak dan mengetahui teknologi pengolahan hasil ternak dengan skor keduanya yaitu 215 (8,11%). Kesehatan ternak merupakan bagian dari aspek manajemen dalam tiga pilar usaha ternak, yaitu *breeding, feeding, and management* (Amam dan Harsita, 2019). Aspek kesehatan ternak termasuk diantaranya ialah pengelolaan kotoran ternak (Strom *et al.*, 2018; Havlikova *et al.*, 2008), sanitasi kandang ternak (Macelline *et al.*, 2020; Meer *et al.*, 2020), dan pemberian vaksin pada ternak (Acosta *et al.*, 2019; Goodwin dan Pascual, 2018). Brown *et al.* (2020) menyatakan bahwa kesehatan ternak dapat meningkatkan pendapatan.

Teknologi pengolahan hasil ternak merupakan salah satu aspek yang dipengaruhi oleh Standar Kompetensi Lulusan. Pengolahan hasil ternak dapat meningkatkan nilai tambah dan daya saing dalam suatu sistem agribisnis (Soetriono *et al.*, 2019; Amam *et al.*, 2021). Pengolahan dan inovasi produk dapat meningkatkan sikap konsumen (Amam *et al.*, 2016; Harsita dan Amam, 2019), sikap konsumen erat kaitannya dengan kepuasan dan loyalitas konsumen (Amam dan Harsita, 2017). Industri dan pengolahan hasil ternak dapat meningkatkan kualitas pembangunan peternakan berkelanjutan (Tarawali *et al.*, 2011).

4. KESIMPULAN

Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember berpengaruh positif dan signifikan terhadap dimensi ekologi sebesar 0,618; dimensi ekonomi sebesar 0,783; dimensi sosial dan budaya sebesar 0,694; dimensi kelembagaan sebesar 0,726; dan dimensi teknologi sebesar 0,872. Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember mendukung upaya pembangunan peternakan berkelanjutan sebab berlandaskan pada pendidikan peternakan yang berwawasan lingkungan, peternakan yang berorientasi bisnis, dan peternakan industrial. Rekomendasi penelitian yaitu dibutuhkan perhatian khusus terkait kebijakan-kebijakan yang melibatkan peranan mahasiswa dalam mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan yang sesuai dengan kurikulum merdeka belajar dan kampus merdeka.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari evaluasi kurikulum Program Studi Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember. Kurikulum yang dimaksud ialah kurikulum yang mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan sesuai visi dan misi yang tertuang dalam 3 (tiga) pilar yaitu peternakan yang berwawasan lingkungan, berorientasi busnis, dan peternakan industrial. Proses penelitian ini telah melibatkan banyak pihak yang turut berkontribusi. Tim penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada: a) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Jember (UNEJ); b) Kelompok Riset (KeRis) Agribisnis dan Agroindustri Peternakan (A2P) dari Laboratorium Sosial Ekonomi Peternakan (SOSEK); c) Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang terlibat dalam Program SDS2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Acosta, D, Hendrickx, S., & Mckune S. (2019). The livestock vaccine supply chain. Why it matters and how it can help eradicate peste des petits Ruminants, based on findings in Karamoja, Uganda. *Vaccine*. 37(43): 6285-6290.
- Ali H. M., Yusuf, M., & Syamsu, J. A. (2010). Prospek pengembangan peternakan berkelanjutan melalui sistem integrasi tanaman-ternak model zero waste di Sulawesi Selatan. Seminar Nasional Peningkatan Akses Pangan Hewani melalui Integrasi Pertanian-Peternakan Berkelanjutan Menghadapi Era ACFTA. Diselenggarakan tanggal 23 Juni di Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Ali, M. M., Ndongo, M., Bilal, B., Yetilmezsoy, K., Youm, I., & Bahramian, M. (2020). Mapping of biogas production potential from livestock manures and slaughterhouse waste: A case study for African countries. *Journal of Cleaner Production*. 256: 120499.
- Amam, A. & Harsita, P. A. (2017). Mengkaji kepuasan dan loyalitas konsumen susu bubuk tinggi kalsium dengan pendekatan multi-atribut. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 10(3): 16-22. <https://doi.org/10.19184/jsep.v10i3.5680>.

- Amam, A. & Harsita, P. A. (2019). Aspek kerentanan usaha ternak sapi perah di Kabupaten Malang. *Agrimor: Jurnal Agribisnis Lahan Kering*. 4(2): 26-28. <https://doi.org/10.32938/ag.v4i2.663>.
- Amam, A. & Harsita, P. A. (2019). Efek domino performa kelembagaan, aspek risiko, dan pengembangan usaha terhadap SDM peternak sapi perah. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 17(1): 5-11. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v17i1.24266>.
- Amam, A. & Harsita, P. A. (2019). Pengembangan usaha ternak sapi perah: Evaluasi konteks kerentanan dan dinamika kelompok. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ilmu Peternakan*. 22(1): 23-34. <https://doi.org/10.22437/jiip.v22i1.7831>.
- Amam, A. & Harsita, P. A. (2019). Tiga pilar usaha ternak: breeding, feeding, and management. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 14(4): 431-439. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.431-439>.
- Amam, A. & Haryono, H. (2021). Pertambahan bobot badan sapi impor Brahman cross jenis heifers dan steers pada bobot kedatangan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 4(2): 104-109. <https://doi.org/10.25047/jipt.v4i2.2357>.
- Amam, A. & Solikin, N. (2019). The effect of resources on institutional performance and vulnerability aspects of dairy cattle business. *EBGC*. 1-10. <https://doi.org/10.4108/eai.3-10-2019.2291919>.
- Amam, A., Fanani, Z., & Nugroho, B. A. (2017). Analisis sikap konsumen terhadap susu bubuk berkalsium tinggi dengan menggunakan multi-atribut model dan norma subyektif model. *Wacana*. 19(2): 12-21. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.wacana.2016.019.01.2>.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019). Broiler livestock business based on partnership cooperation in indonesia: The assestment of opportunities and business development. *International Journal of Entrepreneurship*. 23(4): 1-10.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019). Identification on recources in the system of broiler farming business. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 24(3): 135-142. <http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v24.3.1927>.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019). Identifikasi sumber daya finansial, teknologi, fisik, ekonomi, lingkungan, dan sosial pada usaha ternak ayam pedaging. *Prosiding Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner*, pp 738-746. Jember. <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.738-746>.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019). Pengembangan usaha ternak ayam pedaging sistem kemitraan bagi hasil berdasarkan aksesibilitas peternak terhadap sumber daya. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 6(2): 146-153. <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i2.5578>.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019). The power of resources in independent livestock farming business in Malang District, Indonesia. The 1st Animal Science and Food Technology Conference (AnSTC). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 372: 1-10. <http://doi.org/10.1088/1755-1315/372/1/012055>.
- Amam, A., Fanani, Z., Hartono, B., & Nugroho, B. A. (2019). Usaha ternak ayam pedaging sistem kemitraan pola dagang umum: Pemetaan sumber daya dan model pengembangan. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 17(2): 5-11. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v17i2.26892>.
- Amam, A., Harsita, P. A., Jadmiko, M. W., & Romadhona, S. (2021). Aksesibilitas sumber daya pada usaha peternakan sapi potong rakyat. *Jurnal Peternakan*. 18(1): 31-40. <http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v18i1:10923>.

- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A. (2020). Institutional performance of dairy farmers and the impacts on resources. *Agraris: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*. 6(1): 63-73. <https://doi.org/10.18196/agr.6191>.
- Amam, A., Jadmiko, M. W., Harsita, P. A., & Yulianto, R. (2019). Internal resources of dairy cattle farming business and their effect on institutional performance and business development. *Journal of Animal Production*. 21(3): 157-166. <http://doi.org/10.20884/1.jap.2019.21.3.738>.
- Amam, A. & Soetriono, S. 2019. Evaluasi performa kelembagaan peternak sapi perah berdasarkan aspek risiko bisnis dan pengembangan usaha. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 5(3): 8-13. <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i1.5391>.
- Amam, A. & Soetriono, S. 2020. Peranan sumber daya dan pengaruhnya terhadap SDM peternak dan pengembangan usaha ternak sapi perah di Kawasan Peternakan Sapi Perah Nasional (KPSPN). *Jurnal Peternakan Indonesia*. 22(1): 1-10. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.1.1-10.2020>.
- Amam, A., Yulianto, R., Widodo, N., & Romadhona, S. (2020). Pengaruh aspek kerentanan terhadap aksesibilitas sumber daya usaha ternak sapi potong. *Livestock and Animal Research*. 18(2): 160-170. <https://doi.org/10.20961/lar.v18i2.42955>.
- Bahri, S. & Tiesnamurti, B. (2012). Strategi pembangunan peternakan berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya lokal. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 31: 142-152.
- Bamualim, A. M., Madarisa, F., Pendra, Y., Mawardi, E., & Asmak, A. (2015). Kajian inovasi integrasi tanaman-ternak melalui pemanfaatan hasil ikutan tanaman sawit untuk meningkatkan produksi sapi lokal Sumatera Barat. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 17(2): 83-93.
- Bednarikova, Z., Bavorova, M., & Ponkina, E. V. (2016). Migration motivation of agriculturally educated rural youth: The case of Russian Siberian. *Journal of Rural Studies*. 45: 99-111.
- Brown, C., Havas, K., Bowen, R., Mariner, J., Fentie, K. T., Kebede, E., Berhe, N., Anselme, S., Mwiine, F. N., Lakew, M., Kroesna, M., & Hernandez, J. (2020). Animal health in a development context. *Global Food Security*. 25: 100369.
- Goodwin, Z. I & Pascual, D. W. (2018). Bricellosis vaccines for livestock. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 181: 51-58.
- Hai, L. T., Tran, Q. B., Tra, V. T., Nguyen, T. P. T., Le, T. N., Schnitzer, S., Braunegg, G., Le, S., Hoang, C. T., Ngyen, X. C., Nguyen, F. H., Peng, W., Kim, S. Y., Lam, S. S., & Le, Q. V. (2020). Integrated farming system producing zero emissions and sustainable livelihood for small-scale cattle farms: Case study in the Mekong Delta, Vietnam. *Journal of Environmental Pollution*. 265 (Part B).
- Hammond, J., Wijk, M. T., Smajgl, A., Ward, J., Pagella, T., Xu, J., Su, Y., Yu, Z., & Harrison, R. D. (2017). Farm types and farm motivations to adapt: Implication for design sustainable agricultural interventions in the rubber plantations of South West China. *Journal of Agricultural System*. 154:1-12.
- Harsita, P. A. & Amam, A. (2019). Analisis sikap konsumen terhadap produk olahan singkong. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*. 3(1): 19-27. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v3i1.2469>.
- Harsita, P. A. & Amam, A. (2019). Permasalahan utama usaha ternak sapi potong di tingkat peternak dengan pendekatan Vilfredo Pareto Analysis. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 254-262. <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.241-250>.
- Hasanah, Z., Pada, A. U. T., Safrida, S., Artika, W., & Mudatsir, M. (2020). Implementasi model Problem Based Learning dipadu LPKD berbasis STEM untuk meningkatkan

- keterampilan berpikir kritis pada materi pencemaran lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 9(1): 65-75.
- Havlikova, M., Kroeze, C., & Huijbregts, M. A. J. (2008). Environmental and health impact by dairy cattle livestock and manure management in the Czech Republic. *Science of The Total Environment*. 396: 121-131.
- Hidayat, N., Soeharsono, S., & Widodo, S. (2009). Keberlanjutan sistem usahatani integrasi tanaman-ternak pasca bencana alam gempa bumi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Sains Peternakan*. 7(1): 30-35.
- Kamilaris, A., Engelbrecht, A., Pitsillides, A., & Boldu, F. X. P. (2020). Transfer of manure as fertilizer from livestock farm to crop fields: The case of Catalonia. *Cumputers and Electronics in Agriculture*. 175: 105550.
- Kariyasa K. (2005). Sistem integrasi tanaman-ternak dalam perspektif reorientasi kebijakan subsidi pupuk dan peningkatan pendapatan petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 3(1): 68-80.
- Khoshnevisan, B., Duan, N., Tsapekos, P., Awasthi, M. K., Liu, Z., Mohammadi, A., Angelidaki, I., Tsang, D. W. C., Zhang, Z., Pan, J., Ma, L., Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., & Liu, H. (2021). A critical review on livestock manure biorefinery technologies: Sustainability, challenges, and future perspectives. *Journal of Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 135: 110033.
- Laconi, A., Gras, L. M., Tolosi, R., Grili, G., Trocino, A., Carraro, L., Cesare, F. D., Cagnardi, P., & Piccirillo, A. (2020). Microbial community composition and antimicrobial resistance in agricultural soils fertilized with livestock manure from conventional farming in Northern Italy. *Science of the Total Environment*. 760: 143404.
- Li, Q., Wagan, S. A., & Wang, Y. (2021). An analysis on determinants of farmers' willingness for resource utilization of livestock manure. *Journal of Waste Management*. 120: 708-715.
- Linden, A., Olde, E. M., Mostert, P. F., & Boer, I. J. M. (2020). A review of European models to assess the sustainability performance of livestock production system. *Journal of Agricultural Systems*. 182: 102842.
- Machelline, P. S., Wickramasuriya, S. S., Cho, H. M., Kim, E., Shin, T. K., Hong, J. S., Kim, J. C., Choi, H. J., Hong, Y. G., & Heo, J. M. (2020). Broilers fed a low protein diet supplemented with synthetic amino acids maintained growth performance and retained intestinal integrity while reducing nitrogen excretion when raised under poor sanitary conditions. *Poultry Science*. 99(2): 949-958.
- Martin, G., Barth, K., Benoit, M., Brock, C., Destruel, M., Dumont, B., Grillot, M., Hubner, S., Magne, M. A., Moerman, M., Mosnier, C., Persons, D., Ronchi, B., Schanz, L., Steinmetz, L., Werne, S., Winckler, C., & Primi, R. (2020). Potential of multi-species livestock farming to improve the sustainability of livestock farms: A review. *Journal Agricultural System*. 181:102821.
- McDonald, C. K., MacLeod, M. D., Lisson, N., & Corfield, J. P. (2019). The Integrated Analysis Tool (IAT) – A model for the evaluation of crop-livestock and socio-economic interventions in smallholder farming system. *Journal of Agricultural Systems*. 176: 1-14.
- Meer, Y., Jansman, A. J. M., & Gerrits, W. J. J. (2020). Low sanitary conditions increases energy expenditure for maintenance and decrease incremental protein efficiency in growing pigs. *Animal*. 14(9): 1811-1820.
- Nayak, P. K., Nayak, A. K., Panda, B. B., Lai, B., Gautam, P., Poonam, A., Shahid, M., Tripathi, R., Kumar, U., Mohapatra, S. D., & Jambhulkar, N. N. (2018). Ecological mechanism and

- diversity in rice based integrated farming system. *Journal of Ecological Indicators*. 91: 359-375.
- Perez, R. D. G., Sendra, M. J. M., & Gelats, F. L. (2020). Strategies and drivers determining the incorporation of young farmers into the livestock sector. *Journal of Rural Studies*. 78: 131-148.
- Po, J. Y. T. & Hickey, G. M. (2020). Cross-scale relationships between social capital and women's participation in decision making on the farm: A multilevel study in semi-arid Kenya. *Journal of Rural Studies*. 78: 333-349.
- Romero, R. S., Balvanera, P., Castillo, A., Mora, F., Barrios, L. E. G., & Esquivel, C. E. G. (2021). Management strategies, silvopastoral practices and socioecological drivers in traditional livestock system in tropical dry forest: An integrated analysis. *Forest Ecology and Management*. 479: 118506.
- Rustinsyah, R. (2019). The significance of social relations in rural development: A case study of a beef cattle farmer group in Indonesia. *Journal of Co-operative Organization and Management*. 7(2): 1-7.
- Soetriono, S. & Amam A. (2020). The performance of institutional of dairy cattle farmers and their effects on financial, technological, and physical resources. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 30(2): 128-137. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2020.030.02.05>.
- Soetriono, S., Soejono, D., Zahrosa, D. B., Maharani, A. D., Amam, A. (2019). Strategi pembangunan dan diversifikasi sapi potong di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 6(2): 138-145. <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i2.5571>.
- Stenholm, P. & Hytti, U. (2014). In search of legitimacy under institutional pressure: A case study of producer and entrepreneur farmer identities. *Journal of Rural Studies*. 35: 133-142.
- Stojkov, J., Keyserlingk, M. A. G., Duffeld, T., & Fraser, D. (2020). Fitness of transport of cull dairy cows at livestock markets. *Journal of Dairy Science*. 103(3): 2650-2661.
- Strom, G., Albiñ, A., Jinnerot, T., Boqvist, S., Andersson, A., Sokerya, S., Osbjörk, K., San, S., Davun, H., & Magnusson, U. (2018). Manure management and public health: Sanitary and socio-economic aspects among urban livestock-keepers in Cambodia. *Science of The Total Environment*. 621: 193-200.
- Suyitman, S., Sutjahjo, S. H., Herison, C., & Muladno. (2009). Status keberlanjutan wilayah berbasis peternakan di Kabupaten Situbondo untuk pengembangan kawasan agropolitan. *Jurnal Agro Ekonomi*. 27(2): 165-191.
- Tarawali, S., Herrero, M., Descheemaeker, D., Grings, E., & Blummel, M. (2011). Pathways for sustainable development of mixed crop livestock system: Taking a livestock and pro-poor approach. *Journal of Livestock Science*. 139(1-2): 11-21.
- Wang, W., Porninta, K., Anggarangsi, P., Laksawasdi, N., Li, L., Chen, X., Zhuang, X., Yuan, Z., & Qi, W. (2020). Bioenergy development in Thailand based on the potential estimation from crop residues and livestock manures. *Journal of Biomass and Bioenergy*. 144: 105914.
- Yuan, P., Liu, Y., Ju, F., & Li, X. (2017). A study on farmers' agriculture related tourism entrepreneurship behavior. *Procedia Computer Science*. 122: 743-750.
- Zareei, S. (2017). Evaluation of biogas potential from livestock manures and rural wastes using GIS in Iran. *Journal of Renewable Energy*. 118: 351-356.
- Zhao, Z., Chen, J., Bai, Y., & Wang, P. (2020). Assessing the sustainability of grass-based livestock husbandry in Hulun Buir, China. *Physic and Chemistry of the Earth. Parts A/B/C*. 1-8.