



TRANSFORMASI USAHA PETERNAKAN MELALUI PENDAMPINGAN STRATEGI BISNIS DAN DIGITALISASI RANTAI PASOK DI KABUPATEN ACEH BESAR

Oleh

Suyanti Kasimin¹, Lukman Hakim², Samadi³, Fajri⁴, Romano⁵, Muhammad Yasar⁶, Mohd. Agus Nashri Abdullah⁷, Yurliasni⁸, Zakiah⁹, Muhammad Daud¹⁰, Sukma Aditya Sitepu¹¹, Widyawati¹², Vaudhan Fuady¹³, Zakki Muhtaram¹⁴

^{1,2,4,5,9,12,13} Prodi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Aceh

^{3,7,8,10,11} Departemen Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Aceh

⁶ Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Aceh

¹⁴ Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar, Aceh

E-mail: ¹Suyantikasimin@usk.ac.id, ²lukman.hakim.sp.mp@usk.ac.id

Article History:

Received: 01-10-2025

Revised: 24-10-2025

Accepted: 01-11-2025

Keywords:

Transformasi,
Usaha Peternakan,
Strategi Bisnis,
Rantai Pasok,
Digitalisasi,
UMKM

Abstract: Kegiatan pengabdian masyarakat internasional ini merupakan kolaborasi antara Universitas Syiah Kuala (USK) dan Inholland University Belanda untuk mencari solusi atas permasalahan rantai pasok UMKM peternakan di Kabupaten Aceh Besar. Sasaran program meliputi UMKM Kutaraja Aqiqah, sapi potong, ayam potong, dan ayam petelur. Inisiatif ini diprakarsai oleh Program Magister Agribisnis, Magister Ilmu Peternakan, dan PRITP USK, dengan metode berupa penyuluhan, diskusi interaktif, dan seminar studi kasus dari Indonesia dan Belanda. Narasumber Inholland memberikan wawasan global mengenai strategi bisnis dan digitalisasi rantai pasok. Hasil kegiatan menunjukkan tantangan UMKM pada aspek efisiensi produksi, distribusi, akses pasar, serta pengolahan dan penyimpanan. Pendampingan menekankan diversifikasi produk, branding, dan pemanfaatan sistem informasi. Kolaborasi ini meningkatkan kapasitas UMKM dalam mengelola rantai pasok, adopsi teknologi, dan perluasan kemitraan. Dampaknya diharapkan meningkatkan daya saing UMKM peternakan, mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, serta memperkuat peran USK dalam kerja sama internasional yang berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Sektor peternakan di Indonesia memegang peranan penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian lokal. Di Kabupaten Aceh Besar, berbagai usaha peternakan yang dikelola oleh Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), seperti peternakan kambing, sapi, ayam potong, dan ayam petelur, menghadapi berbagai tantangan yang menghambat pertumbuhannya. Permasalahan utama yang dihadapi oleh UMKM peternakan di daerah ini mencakup keterbatasan akses pasar, rendahnya efisiensi dalam rantai pasok, serta pengolahan dan penyimpanan produk yang kurang optimal, yang berpotensi mengurangi kualitas dan daya saing produk ternak

(Widodo, 2020; Damanik et al., 2019). Selain itu, terbatasnya adopsi teknologi digital dalam manajemen peternakan turut memperburuk efisiensi operasional dan akses informasi pasar yang dibutuhkan (Nugroho et al., 2021). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Universitas Syiah Kuala (USK) bekerja sama dengan Inholland University Belanda melalui program pengabdian masyarakat internasional. Program ini difokuskan pada pendampingan strategi bisnis dan digitalisasi rantai pasok bagi UMKM peternakan di Kabupaten Aceh Besar. Melalui pendekatan ini, diharapkan UMKM dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan meningkatkan kesejahteraan peternak lokal (Sudirman et al., 2022; Rahim et al., 2020). Pendampingan berbasis teknologi dan inovasi ini diharapkan dapat mempercepat proses adaptasi bagi pelaku UMKM dalam menghadapi tantangan industri peternakan di era digital (Kuncoro et al., 2021).

Manajemen rantai pasok (Supply Chain Management/SCM) merupakan pendekatan strategis yang digunakan untuk mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan dari hulu ke hilir dalam suatu sistem (Kumar et al., 2019). Dalam konteks peternakan, SCM mencakup pengelolaan input produksi, proses peternakan, distribusi produk, hingga pemasaran. Penerapan SCM yang efektif dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi, serta meningkatkan kepuasan konsumen. Marimin dan Maghfiroh (2013) menyatakan bahwa penerapan SCM yang efisien dapat membantu produsen menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar dalam hal kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi yang tepat. Oleh karena itu, efisiensi rantai pasok sangat penting untuk meningkatkan daya saing produk peternakan di pasar global (Teece et al., 2019).

Digitalisasi rantai pasok dalam sektor peternakan melibatkan penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam seluruh proses distribusi dan manajemen. Penggunaan teknologi seperti Internet of Things (IoT), sistem informasi manajemen, dan platform digital lainnya memungkinkan UMKM peternakan untuk memantau produksi, mengelola persediaan, serta memperluas akses pasar (Pahl et al., 2021; Setiawan et al., 2020). Digitalisasi ini dapat meningkatkan pendapatan peternak hingga 8,5% seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh *Frontiers in Veterinary Science* (2022). Namun, di Indonesia, adopsi teknologi digital dalam sektor peternakan masih rendah, terutama di kalangan UMKM, akibat keterbatasan akses terhadap teknologi dan pengetahuan (Amalia et al., 2020; Sari et al., 2019).

Pengembangan strategi bisnis yang adaptif dan inovatif sangat diperlukan untuk memperkuat UMKM peternakan dalam menghadapi tantangan pasar yang semakin kompetitif. Diversifikasi produk, branding, dan pemasaran digital menjadi strategi yang relevan dalam meningkatkan daya saing produk peternakan (Karsidi, 2005; Haryanto et al., 2019). Menurut studi oleh Karsidi (2005), UMKM peternakan berperan besar dalam perekonomian Indonesia, menyumbang sekitar 56% dari produk domestik bruto (PDB) dan menyerap tenaga kerja hingga 97%. Oleh karena itu, keberhasilan UMKM peternakan dalam mengembangkan strategi bisnis yang tepat akan berkontribusi pada perekonomian lokal dan nasional (Putra et al., 2020). Kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan sektor swasta menjadi penting untuk memperkuat ekosistem bisnis peternakan yang berkelanjutan (Rahmawati et al., 2021).

Tujuan utama dari program pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman pelaku UMKM peternakan di Kabupaten Aceh Besar tentang pentingnya efisiensi dalam produksi dan distribusi melalui penerapan manajemen rantai pasok yang efektif. Selain itu,



program ini bertujuan untuk mendorong adopsi teknologi digital dalam manajemen peternakan, yang dapat membantu meningkatkan produktivitas dan memperluas akses pasar bagi produk peternakan (Sudirman et al., 2022). Selain itu, pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi bisnis yang adaptif dan inovatif yang akan meningkatkan daya saing produk peternakan lokal (Suryanto et al., 2021).

Manfaat yang diharapkan dari program ini adalah peningkatan kapasitas dan keterampilan pelaku UMKM peternakan dalam mengelola usaha secara efisien dan berkelanjutan. Dengan adanya pendampingan ini, pelaku UMKM diharapkan dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan operasional dan produktivitas mereka. Program ini juga diharapkan dapat membentuk jaringan kemitraan yang lebih solid antara UMKM, akademisi, dan sektor swasta dalam mendukung pengembangan sektor peternakan yang lebih berkelanjutan (Budianto et al., 2020). Terlebih, melalui kolaborasi ini, dapat tercipta peluang untuk memperkenalkan inovasi dan strategi baru yang mendukung perkembangan sektor peternakan di Aceh Besar.

Kolaborasi internasional antara Universitas Syiah Kuala (USK) dan Inholland University Belanda sangat penting dalam memperkenalkan praktik terbaik dalam manajemen rantai pasok dan digitalisasi di sektor peternakan. Pendampingan yang dilakukan diharapkan dapat membawa perspektif global yang berharga bagi pelaku UMKM di Aceh Besar, yang dapat membantu mereka mengadopsi solusi yang lebih efisien dalam manajemen usaha dan rantai pasok (Van der Merwe et al., 2021). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi pelaku UMKM tetapi juga berkontribusi pada perkembangan sektor peternakan secara keseluruhan.

Dengan keberhasilan program ini, diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan sektor peternakan di Indonesia. Inovasi dalam manajemen rantai pasok, penerapan teknologi digital, serta pengembangan strategi bisnis yang adaptif akan menjadi pilar utama dalam menciptakan sektor peternakan yang lebih kompetitif dan berkelanjutan (Purnama et al., 2021). Oleh karena itu, kegiatan ini diharapkan tidak hanya memberikan dampak positif bagi UMKM peternakan dalam jangka pendek, tetapi juga memberi kontribusi jangka panjang terhadap pembangunan ekonomi lokal dan nasional, terutama dalam sektor peternakan.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, yang menekankan keterlibatan aktif antara tim pengabdian, mitra UMKM peternakan, serta pemangku kepentingan lokal lainnya. Metode partisipatif dipilih untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas mitra sasaran. Kegiatan berlangsung di beberapa titik lokasi UMKM peternakan di Kabupaten Aceh Besar, meliputi peternakan kambing, sapi, ayam pedaging, dan ayam petelur. Tahapan awal dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam guna mengidentifikasi permasalahan utama dalam aspek rantai pasok dan strategi bisnis.

Setelah permasalahan teridentifikasi, dilakukan kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang melibatkan narasumber dari Universitas Syiah Kuala dan Inholland University Belanda. Materi yang disampaikan mencakup manajemen rantai pasok berbasis digital, strategi pemasaran UMKM, pengolahan produk ternak, dan penguatan branding. Selain itu, diperkenalkan berbagai alat bantu digital seperti aplikasi manajemen stok, pelacakan distribusi, dan sistem informasi peternakan sederhana untuk memfasilitasi adopsi teknologi

oleh UMKM. Setiap sesi pelatihan dikemas secara interaktif dengan studi kasus dari Indonesia dan Belanda untuk memperluas wawasan peserta.

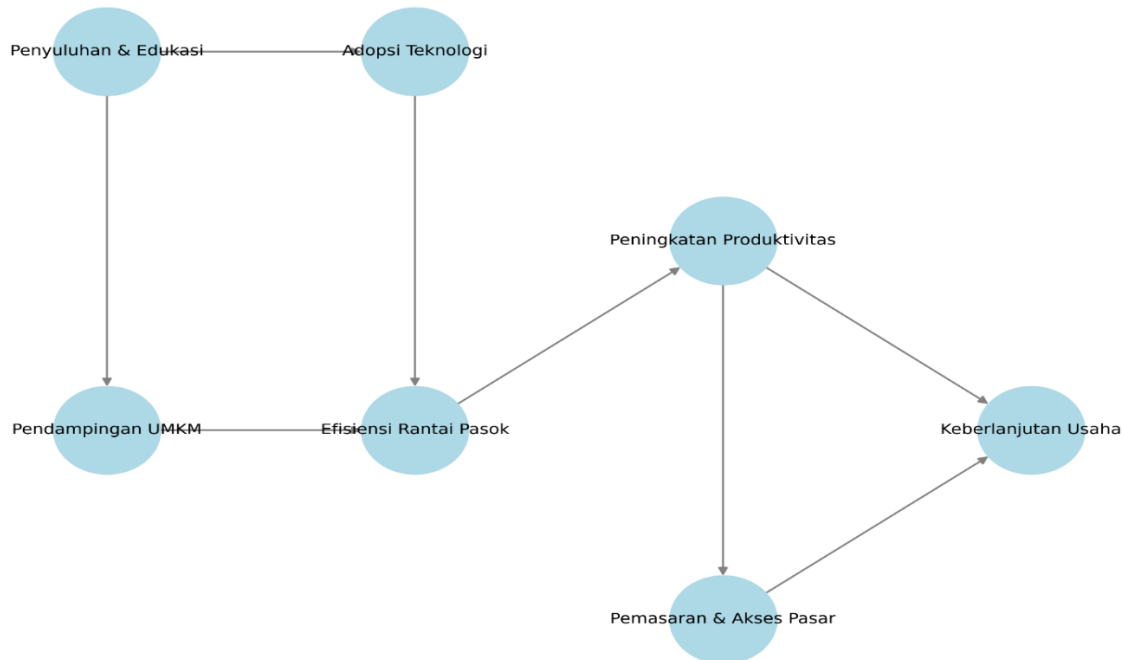
Pendekatan diskusi kelompok terarah (FGD) diterapkan untuk menggali potensi lokal, menyusun strategi usaha kolektif, serta mengidentifikasi peluang kemitraan yang dapat memperkuat rantai pasok dan pemasaran produk peternakan. FGD dilakukan bersama pelaku UMKM, perwakilan dinas terkait, akademisi, dan pelaku pasar. Kegiatan ini memungkinkan terjadinya pertukaran pengalaman dan pencarian solusi bersama atas berbagai kendala, seperti keterbatasan akses pasar dan teknologi, minimnya diversifikasi produk, serta tantangan logistik di daerah pedesaan.

Langkah terakhir dari metode pengabdian ini adalah pendampingan berkelanjutan melalui monitoring dan evaluasi pasca-kegiatan. Tim pengabdian melakukan kunjungan berkala untuk mengamati implementasi solusi yang telah disepakati, mengukur efektivitas pelatihan, serta memberikan rekomendasi lanjutan sesuai perkembangan masing-masing UMKM. Evaluasi keberhasilan dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif melalui indikator peningkatan efisiensi rantai pasok, peningkatan kapasitas produksi, serta perluasan pasar. Melalui metode ini, diharapkan terjadi transformasi usaha peternakan yang berkelanjutan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dan pasar.

Melalui metode pelaksanaan ini, diharapkan UMKM mitra dapat mengatasi berbagai tantangan yang mereka hadapi serta memperoleh manfaat jangka panjang dari kegiatan pengabdian ini. Keberlanjutan program dijamin melalui pembentukan komunitas peternak berbasis digital yang difasilitasi oleh universitas, sehingga para pelaku usaha dapat terus bertukar informasi dan berbagi pengalaman dalam mengembangkan bisnisnya.

Dengan adanya keterlibatan berbagai pihak, termasuk akademisi, mahasiswa, pelaku UMKM, serta praktisi dari luar negeri, program ini diharapkan menjadi model pengabdian masyarakat yang efektif dalam mendukung pengembangan sektor peternakan di Aceh Besar dan daerah lainnya di Indonesia.

Berikut ini Gambar 1, yang memperlihatkan skema kegiatan pengabdian yang menggambarkan hubungan sebab-akibat antara berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan program, seperti penyuluhan, pendampingan, pemasaran, dan efisiensi rantai pasok.



Gambar 1. Diagram untuk metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat adanya hubungan dinamis antara penyuluhan, pendampingan, adopsi teknologi, efisiensi rantai pasok, pemasaran, dan keberlanjutan usaha UMKM peternakan di Kabupaten Aceh Besar. Penyuluhan dan edukasi mendorong adopsi teknologi serta pendampingan UMKM, yang selanjutnya meningkatkan efisiensi rantai pasok melalui perbaikan dalam manajemen produksi dan distribusi. Efisiensi ini berdampak pada peningkatan produktivitas, memungkinkan UMKM menghasilkan produk dalam jumlah lebih banyak dan kualitas lebih baik. Dengan produktivitas yang meningkat, pemasaran digital dan akses pasar menjadi lebih efektif, mendorong peningkatan permintaan serta pendapatan. Akhirnya, keberlanjutan usaha dapat terwujud melalui peningkatan efisiensi, daya saing, dan stabilitas ekonomi UMKM peternakan, menciptakan ekosistem bisnis yang lebih adaptif dan berkembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan penyuluhan kepada para pelaku UMKM peternakan di Kabupaten Aceh Besar, khususnya dari kelompok usaha Kutaraja Aqiqah (peternakan kambing dan susu), peternakan sapi potong, ayam broiler, dan ayam petelur. Penyuluhan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep manajemen rantai pasok modern, strategi bisnis berbasis teknologi, serta pentingnya digitalisasi dalam pengelolaan usaha peternakan. Materi disampaikan oleh tim dosen Universitas Syiah Kuala (USK) bersama mitra dari Inholland University Belanda yang berfokus pada praktik global dan best practices dalam manajemen agribisnis (Gambar 2). Penyuluhan dilakukan secara luring dengan pendekatan partisipatif melalui diskusi interaktif. Dalam sesi ini, peserta secara aktif mengidentifikasi tantangan utama yang mereka hadapi, seperti ketergantungan pada pemasok pakan tunggal, keterlambatan distribusi produk ternak, fluktuasi harga pasar, serta keterbatasan akses ke platform pemasaran digital. Pemetaan permasalahan tersebut

menjadi dasar penting dalam perancangan solusi-solusi strategis yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal.



Gambar 2. Tim Dosen USK dan Mitra dari Inholland University Belanda memberikan penyuluhan tentang manajemen pada UMKM Peternakan

Tahapan selanjutnya dalam kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan strategi bisnis dan penguatan branding produk. Pelatihan dilakukan melalui workshop dua hari dengan materi mencakup dasar-dasar kewirausahaan, inovasi model bisnis untuk produk peternakan, serta teknik branding dan pemasaran digital. Peserta diajak untuk menyusun Business Model Canvas (BMC) dan melakukan analisis SWOT terhadap usaha mereka masing-masing. Sebagian besar UMKM sebelumnya belum memiliki perencanaan bisnis yang terdokumentasi secara baik, sehingga pelatihan ini mendorong mereka untuk berpikir strategis dan terstruktur. Dalam sesi branding, peserta dibimbing membuat identitas visual usaha (logo, kemasan produk, tagline), serta simulasi pemasaran produk melalui media sosial dan marketplace lokal. Hasilnya, peserta mulai menyadari pentingnya diferensiasi produk dan narasi nilai tambah untuk menarik pasar. Hal ini terlihat dari peningkatan minat untuk mengembangkan produk olahan seperti susu kambing kemasan, telur omega-3, dan daging ayam kemasan siap saji (Gambar 3).





Gambar 3. Produk dari UMKM Peternakan di Kabupaten Aceh Besar

Komponen digitalisasi rantai pasok dilaksanakan dengan memperkenalkan sistem informasi sederhana berbasis aplikasi mobile dan spreadsheet digital yang dapat digunakan oleh pelaku UMKM dalam mencatat produksi, memantau stok pakan, serta menjadwalkan distribusi produk. Kegiatan ini dilakukan melalui simulasi penggunaan aplikasi dan template yang disesuaikan dengan kapasitas literasi digital pelaku usaha. Salah satu aplikasi yang digunakan adalah Google Sheet untuk pencatatan dan manajemen stok, serta penggunaan WhatsApp Business untuk pemasaran dan komunikasi dengan mitra distribusi. Selain itu, peserta diperkenalkan dengan penggunaan QR code sebagai pelabelan produk ternak untuk meningkatkan transparansi dan kepercayaan konsumen. Dari evaluasi awal, tercatat 78% peserta mulai aktif menggunakan tools digital tersebut dalam satu minggu pasca-pelatihan. Hal ini menunjukkan adanya kesiapan awal menuju transformasi digital secara bertahap. Tantangan yang dihadapi antara lain adalah keterbatasan perangkat (smartphone) dan akses internet di beberapa lokasi.

Kegiatan pengabdian ini juga melibatkan pemetaan ekosistem rantai pasok peternakan lokal di Kabupaten Aceh Besar melalui pendekatan partisipatif. Tim pengabdian memfasilitasi diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan melibatkan pemilik UMKM, pengepul, agen pasar, petugas dinas peternakan, serta lembaga pembiayaan mikro. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa mata rantai distribusi ternak dari peternak ke pasar sangat panjang dan tidak efisien, dengan margin keuntungan cenderung rendah di tingkat peternak. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini mendorong terciptanya forum komunikasi dan jejaring kemitraan antar pelaku rantai pasok. Salah satu hasil penting dari diskusi ini adalah terbentuknya kesepakatan untuk mendirikan koperasi berbasis digital sebagai agregator logistik dan pemasaran. Hal ini menjadi salah satu langkah konkret untuk membangun kolaborasi antara sektor akademisi, pemerintah, dan pelaku UMKM. Dengan adanya wadah ini, proses distribusi diharapkan menjadi lebih efisien dan harga produk ternak lebih kompetitif.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui survei dan wawancara terhadap seluruh peserta program. Indikator yang digunakan mencakup peningkatan pengetahuan, perubahan perilaku manajerial, dan tingkat adopsi teknologi. Hasil survei menunjukkan bahwa 85% peserta mengalami peningkatan pemahaman mengenai manajemen usaha dan rantai pasok; 70% menyatakan akan menerapkan strategi branding dan BMC dalam pengelolaan usaha; serta 65% sudah mulai melakukan pencatatan digital sederhana. Temuan ini menunjukkan adanya dampak positif dalam waktu singkat. Selain itu, terjadi peningkatan jaringan

kolaboratif lintas UMKM dalam kelompok peternakan yang sebelumnya tidak terhubung. Di sisi lain, tantangan utama yang masih perlu ditindaklanjuti adalah keberlanjutan adopsi teknologi dan pendampingan lanjutan. Oleh karena itu, tim pengabdian merekomendasikan pengembangan program inkubasi bisnis UMKM peternakan berbasis digital secara berkelanjutan, sebagai bentuk follow-up dari inisiatif awal ini.



Gambar 4. Foto Bersama Mitra dari Inholland University Belanda, Dosen Pertanian USK, Mahasiswa serta Pemilik UMKM Peternakan

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah memberikan kontribusi nyata dalam memberdayakan pelaku usaha peternakan melalui pendekatan strategis yang terintegrasi antara pendampingan manajemen bisnis dan digitalisasi rantai pasok. Tujuan utama kegiatan, yaitu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan memperkuat kapasitas kewirausahaan UMKM peternakan, berhasil dicapai melalui serangkaian intervensi berbasis partisipasi aktif masyarakat dan pendekatan kolaboratif lintas sektor. Manfaat kegiatan ini tercermin dalam peningkatan pemahaman peternak terhadap pentingnya pencatatan usaha yang baik, pemanfaatan teknologi informasi dalam pemasaran, serta penyusunan strategi bisnis yang adaptif terhadap dinamika pasar. Peran mitra internasional, Inholland University Belanda, sangat krusial dalam memperkaya konten pelatihan dan pendekatan pelaksanaan kegiatan, terutama dalam pengembangan kurikulum pelatihan berbasis kebutuhan lokal yang selaras dengan standar internasional, serta penyediaan dukungan teknis dalam implementasi sistem digital rantai pasok. Kolaborasi ini tidak hanya memperkuat kapasitas lokal tetapi juga membangun jejaring global yang mendukung keberlanjutan program. Dengan capaian ini, pengabdian masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga menjadi instrumen transformasi sosial-ekonomi berbasis inovasi dan kolaborasi, yang dapat direplikasi pada sektor-sektor strategis lainnya di wilayah pedesaan Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Amalia, R., Sur nto, W., & Firdaus, M. (2020). *Adopsi Teknologi Informasi pada Usaha*



- Peternakan di Indonesia*. Jurnal Teknologi Pertanian, 13(2), 45-55.
- [2] *Teknologi Digital*. Jurnal Agribisnis Digital, 8(1), 22-34.
- [3] Damanik, E. T., Irawan, A., & Marwansyah, S. (2019). *Tantangan Rantai Pasok dalam Peternakan Kecil dan Menengah*. Budianto, H., Widiastuti, D., & Fitria, I. (2020). *Pemberdayaan UMKM Peternakan melalui di Aceh Besar*. Jurnal Ekonomi dan Pembangunan, 31(3), 15-27.
- [4] Haryanto, A., Rahmawati, S., & Setiawan, A. (2019). *Strategi Bisnis UMKM Peternakan di Era Digitalisasi*. Jurnal Agribisnis, 17(2), 12-25.
- [5] Karsidi, R. (2005). *Pemberdayaan UMKM di Indonesia: Peran Peternakan dalam Ekonomi Nasional*. Jurnal Ekonomi Pertanian, 10(4), 17-29.
- [6] Kuncoro, M., Sudirman, T., & Rahman, I. (2021). *Analisis Penerapan Teknologi di Sektor Peternakan Indonesia*. Jurnal Manajemen Agribisnis, 14(1), 30-42.
- [7] Marimin, I., & Maghfiroh, M. (2013). *Manajemen Rantai Pasok dan Aplikasinya pada Industri Pertanian*. Bogor: IPB Press.
- [8] Nugroho, M., Hermawan, M., & Firdaus, A. (2021). *Efisiensi dalam Manajemen Rantai Pasok Peternakan di Indonesia*. Jurnal Agribisnis, 18(2), 40-52.
- [9] Pahl, J., Sørensen, C., & Jensen, A. (2021). *Digital Supply Chain Management in Agriculture: The Role of IoT*. Frontiers in Veterinary Science, 5(3), 79-90.
- [10] Purnama, D., Suparno, S., & Prasetyo, A. (2021). *Model Pengembangan Peternakan Berkelanjutan melalui Rantai Pasok dan Teknologi*. Jurnal Agribisnis Indonesia, 12(1), 22-35.
- [11] Putra, D., Rudianto, M., & Setiawan, M. (2020). *Dampak Digitalisasi terhadap Bisnis Peternakan UMKM*. Jurnal Ekonomi Pembangunan, 18(3), 14-27.
- [12] Rahim, M., Zulkifli, M., & Setiawan, A. (2020). *Strategi Pengembangan UMKM Peternakan di Kabupaten Aceh Besar*. Jurnal Manajemen Peternakan, 6(1), 24-37.
- [13] Rahmawati, S., Haryanto, A., & Setiawan, A. (2021). *Pengembangan Rantai Pasok di Sektor Peternakan Indonesia*. Jurnal Manajemen Pangan, 11(2), 18-28.
- [14] Sari, D., Alamsyah, R., & Setiawan, A. (2019). *Penerapan Teknologi dalam Pemasaran Produk Peternakan*. Jurnal Agribisnis dan Teknologi, 17(2), 30-43.
- [15] Sudirman, T., Setiawan, D., & Purnama, M. (2022). *Transformasi Digital dalam Rantai Pasok Peternakan di Indonesia*. Jurnal Teknologi Pangan, 22(3), 56-68.
- [16] Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (2019). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Journal of Management Studies, 30(5), 500-521.
- [17] Van der Merwe, M., Malan, M., & Gouws, L. (2021). *Best Practices in Supply Chain Management for Agriculture*. International Journal of Agricultural Management, 7(2), 48-60.
- [18] Widodo, W. (2020). *Isu-isu Utama dalam Rantai Pasok Peternakan di Aceh Besar*. Jurnal Ekonomi Perdesaan, 23(3), 56-67.

HALAMAN INI SENGAJA DIOSONGKAN