

Pengaruh Kepercayaan Sosial, Jaringan Sosial dan Norma Sosial Terhadap Pemberdayaan Peternak Sapi Potong di Kabupaten Timor Tengah Utara

The Effect of Social Trust, Social Networks and Social Norms on The Empowerment of Beef Cattle Farmers in Timor Tengah Utara Regency

Simon Juan Kune^{1,*}, Ture Simamora², Veronika Yuneriaty Beyleto²

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor 85613, Indonesia

²Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor 85613, Indonesia

*E-mail correspondence: simonkune3@gmail.com

Diterima: 13 Februari 2026 | Direvisi: 14 Agustus 2026 | Disetujui: 27 Agustus 2026 | Publikasi Online: 14 September 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kepercayaan sosial, jaringan sosial, norma sosial dan tingkat pemberdayaan peternak sapi potong serta menganalisis pengaruh kepercayaan sosial, jaringan sosial dan norma sosial terhadap pemberdayaan peternak sapi potong di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). Metode penelitian ini bersifat kuantitatif. Analisis menggunakan pendekatan deskriptif persentase dan inferensial menggunakan Partial Least Square (PLS-SEM). Secara deskriptif, kepercayaan sosial berada pada kategori sedang (50–56%), mencerminkan adanya hubungan kepercayaan antaranggota, pemimpin kelompok, dan lembaga, meskipun masih rentan. Jaringan sosial juga tergolong sedang (52–56%), menunjukkan potensi dalam partisipasi kelompok, akses pasar, dan relasi eksternal yang belum optimal. Sebaliknya, norma sosial relatif rendah (43–48%), terutama dalam kepatuhan aturan, keterbukaan informasi, dan gotong royong, yang mengindikasikan lemahnya kohesi kolektif. Hasil analisis struktural menunjukkan bahwa ketiga dimensi modal sosial berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemberdayaan peternak, dengan nilai R^2 sebesar 0,671. Artinya, 67,1% variasi pemberdayaan dapat dijelaskan oleh modal sosial. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan modal sosial untuk meningkatkan kapasitas adaptif, kemandirian, dan keberlanjutan agribisnis sapi Bali di wilayah perbatasan kering dan marginal.

Kata kunci: jaringan sosial, kepercayaan sosial, modal sosial, norma sosial, pemberdayaan peternak

ABSTRACT

This study aims to analyse the levels of social trust, social networks, social norms and empowerment among beef cattle farmers, and to examine the influence of social trust, social networks and social norms on the empowerment of beef cattle farmers in North Central Timor Regency (TTU). The research methodology is quantitative. The analysis utilises a descriptive approach based on percentages and an inferential approach using Partial Least Squares (PLS-SEM). Descriptively, social trust falls within the moderate category (50–56 per cent), reflecting the existence of trust-based relationships amongst members, group leaders and institutions, although it remains vulnerable. Social networks were also classified as moderate (52–56 per cent), indicating potential in group participation, market access and external relations that have not yet been optimised. Conversely, social norms were relatively low (43–48 per cent), particularly in terms of compliance with rules, openness of information and mutual assistance, which indicates weak collective cohesion. The results of the structural analysis show that all three dimensions of social capital have a positive and significant effect on the empowerment of cattle farmers, with an R^2 value of 0.671. This means that 67.1 per cent of the variation in empowerment can be explained by social capital. These findings underscore the importance of strengthening social capital to enhance the adaptive capacity, self-reliance and sustainability of the Balinese cattle agribusiness in arid and marginal border regions.

Keywords: empowerment of farmers, social capital, social networks, social norms, social trust

PENDAHULUAN

Sektor peternakan sapi potong, khususnya sapi Bali, memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung ketahanan pangan, penyediaan protein hewani, serta peningkatan pendapatan masyarakat di wilayah pedesaan Indonesia (Efu & Simamora, 2021). Sapi Bali dikenal sebagai salah satu plasma nutfah asli Indonesia yang memiliki keunggulan dalam hal daya adaptasi terhadap lingkungan tropis kering, kemampuan reproduksi, serta efisiensi pemanfaatan pakan lokal (Bukifan et al., 2021). Di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), yang terletak di perbatasan Indonesia dengan Timor Leste, sapi Bali menjadi salah satu komoditas utama bagi peternak rakyat (Badan Pusat Statistik, 2024a). Namun, keberlanjutan usaha sapi Bali di wilayah ini masih menghadapi tantangan yang cukup kompleks, baik dari aspek ekologis, sosial-ekonomi, maupun kelembagaan (Simamora et al., 2024).

Wilayah TTU memiliki karakteristik agroekosistem yang kering dan marjinal, dengan curah hujan yang tidak menentu, ketersediaan sumber daya pakan yang terbatas, serta tekanan lingkungan berupa degradasi lahan dan kekeringan yang berulang (Badan Pusat Statistik, 2024b). Kondisi ekologis ini berimplikasi langsung pada produktivitas ternak yang relatif rendah dan rentan terhadap fluktuasi musim (Simamora et al., 2025). Selain itu, keterbatasan akses peternak terhadap teknologi, pasar, serta lembaga keuangan semakin memperlemah daya saing agribisnis sapi Bali. Tantangan tersebut tidak hanya bersifat teknis, melainkan juga sosial, karena keberhasilan pengelolaan usaha ternak sangat dipengaruhi oleh kapasitas kolektif masyarakat peternak dalam membangun kerja sama, solidaritas, dan jaringan sosial (Putri et al., 2023).

Pada konteks ini, modal sosial menjadi faktor penting yang dapat menentukan keberlanjutan agribisnis sapi Bali di TTU (Simamora, 2020). Modal sosial mencakup kepercayaan sosial, jaringan sosial, serta norma sosial yang mengatur interaksi antarpeternak maupun hubungan mereka dengan pemangku kepentingan lainnya (Haryono et al., 2024). Kepercayaan sosial menjadi dasar terbentuknya kolaborasi, baik antarindividu maupun antar kelompok. Jaringan sosial membuka akses terhadap sumber daya eksternal, seperti informasi, pasar, dan program pemerintah. Norma sosial membentuk kerangka nilai yang mengatur perilaku kolektif, termasuk kepatuhan terhadap aturan kelompok, budaya gotong royong, serta solidaritas sosial (Galiè et al., 2022). Dengan demikian, penguatan modal sosial berpotensi meningkatkan pemberdayaan peternak, yaitu kemampuan mereka dalam mengambil keputusan usaha, mengakses informasi, mengelola sumber daya secara mandiri, serta berpartisipasi aktif dalam organisasi kelompok.

Namun, kenyataannya modal sosial peternak sapi Bali di TTU masih belum optimal. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan antarpeternak cenderung rapuh, jaringan sosial lebih banyak bersifat sosial-budaya daripada ekonomi produktif, serta norma sosial kelompok belum terinternalisasi secara kuat. Kondisi ini berdampak pada lemahnya pemberdayaan peternak, yang ditandai dengan rendahnya kapasitas teknis, terbatasnya akses pasar, dan masih tingginya ketergantungan pada bantuan eksternal (Bukifan et al., 2021). Kajian mengenai pemberdayaan peternak dalam konteks agribisnis sapi potong telah banyak dilakukan, terutama dengan menyoroti faktor ekonomi, teknologi, dan kelembagaan sebagai determinan utama (Hilmiati et al., 2024). Namun, dalam perkembangan terbaru, pendekatan berbasis modal sosial semakin mendapat perhatian sebagai faktor kunci dalam meningkatkan kapasitas adaptif dan keberlanjutan usaha peternakan rakyat (Sahala et al., 2024). Modal sosial yang mencakup kepercayaan, jaringan, dan norma sosial terbukti berperan dalam memperkuat kerja sama, akses informasi, serta efisiensi kolektif dalam komunitas peternak.

Pemberdayaan peternak merupakan strategi penting dalam pembangunan peternakan berkelanjutan, khususnya di wilayah perbatasan dengan keterbatasan sumber daya. Pemberdayaan tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi, tetapi juga pada kemampuan peternak dalam mengakses informasi, teknologi, dan pasar, serta meningkatkan kemandirian dalam pengambilan keputusan usaha. Pemberdayaan adalah proses dimana individu dan komunitas memperoleh kontrol terhadap sumber daya dan keputusan yang memengaruhi kehidupan mereka. Zimmerman (2000) menyatakan dalam teori pemberdayaan bahwa unsur pemberdayaan mencakup dimensi *intrapersonal*, *interactional*, dan *behavioral* yang mencerminkan kapasitas individu dalam berpikir, bertindak, dan berpartisipasi secara aktif. Dalam konteks peternakan rakyat, pemberdayaan sangat dipengaruhi oleh modal sosial seperti kepercayaan, jaringan, dan norma sosial. Ketiga aspek ini berperan dalam memperkuat kerja sama, akses sumber daya, serta kohesi kelompok, sehingga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kapasitas adaptif dan keberlanjutan usaha peternak sapi potong di wilayah perbatasan.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa modal sosial memiliki peran guna mendukung usaha peternakan, tetapi masih memiliki keterbatasan. Sebagian penelitian terdahulu masih mengukur modal sosial secara parsial atau hanya menyoroti satu dimensi, seperti jaringan atau kepercayaan. Hasil penelitian terdahulu yang menggunakan pendekatan deskriptif dan regresi sederhana belum mampu menjelaskan hubungan simultan antar dimensi modal sosial sebagai konstruk laten. Hal ini membuka ruang pertanyaan tentang bagaimana kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial secara bersama-sama membentuk modal sosial dalam menghadapi keterbatasan sumber daya pada wilayah peternakan yang kering dan marjinal. Dengan demikian, penelitian ini menjawab gap tersebut dengan membangun model struktural dan mengujinya menggunakan PLS-SEM pada peternak di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). Adapun kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model struktural modal sosial yang mengintegrasikan kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial secara simultan serta menguji hubungan antar konstruk menggunakan PLS-SEM. Kebaruan penelitian ini diperkuat oleh konteks peternakan di wilayah kering dan marjinal di wilayah TTU yang kajiannya masih terbatas, sehingga menghasilkan model empiris yang menjelaskan mekanisme modal sosial dalam mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya kajian teoritis tentang modal sosial dalam pemberdayaan peternak, tetapi juga memberikan dasar empiris bagi perumusan strategi pembangunan peternakan berbasis penguatan kapasitas sosial di wilayah perbatasan. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam untuk menganalisis bagaimana dimensi modal sosial berpengaruh terhadap pemberdayaan peternak sapi Bali di TTU. Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang muncul dalam penelitian ini dijelaskan tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis tingkat kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial dan pemberdayaan peternak serta menganalisis pengaruh kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial terhadap pemberdayaan peternak sapi potong di TTU.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori untuk menganalisis pengaruh kepercayaan sosial, jaringan sosial dan norma sosial terhadap pemberdayaan peternak sapi potong. Variabel kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial sebagai variabel independen (X), sedangkan pemberdayaan peternak ditempatkan sebagai variabel dependen (Y). Penelitian dilakukan di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), Nusa Tenggara Timur, yang memiliki karakteristik lahan kering dan sistem peternakan rakyat berbasis sapi Bali. Pengumpulan data mencakup Kecamatan Insana, Insana Tengah, Insana Barat, Insana Utara, dan Miomaffo Barat pada Juni hingga Agustus 2025. Populasi penelitian berjumlah 800 peternak sapi potong yang tergabung dalam kelompok peternak pada lima kecamatan lokasi penelitian. Sebanyak 300 peternak ditetapkan sebagai responden. Ukuran sampel tersebut mempertimbangkan kebutuhan analisis *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) serta keterwakilan populasi penelitian. Sampel dialokasikan secara proporsional berdasarkan jumlah peternak pada masing-masing kecamatan, kemudian responden dipilih secara acak dari daftar anggota kelompok peternak. Dengan prosedur tersebut, setiap kecamatan memperoleh peluang keterwakilan yang proporsional terhadap ukuran populasinya. Mengacu pada rekomendasi (Hair et al., 2017) mengenai ukuran sampel untuk analisis PLS-SEM, jumlah sampel minimal adalah 5–10 kali jumlah indikator, sehingga sudah mencukupi syarat analisis dan meningkatkan validitas temuan (Mathesius & Lussier, 2021).

Data dikumpulkan melalui survei terhadap peternak dan diperkuat dengan metode observasi serta wawancara mendalam untuk memberikan konteks terhadap temuan kuantitatif (Sugiyono, 2020). Pengumpulan data primer menggunakan kuesioner yang berisi pernyataan dengan skala likert, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait, Kantor Desa, Kantor Kecamatan dan Kantor Dinas Peternakan TTU. Variabel kepercayaan sosial (X_1), jaringan sosial (X_2), dan norma sosial (X_3) dan variabel pemberdayaan peternak (Y_1), masing masing diukur dalam lima sub-indikator. Variabel kepercayaan sosial (X_1) meliputi sub-indikator, yaitu tingkat kepercayaan antarpeternak dalam kelompok ($X_{1.1}$), kepercayaan terhadap pemimpin kelompok atau tokoh masyarakat ($X_{1.2}$), kepercayaan terhadap lembaga pemerintah atau penyuluh ($X_{1.3}$), kepercayaan dalam melakukan kerja sama ekonomi ($X_{1.4}$), serta kepercayaan terhadap informasi yang diperoleh dari pihak luar ($X_{1.5}$). Variabel jaringan sosial (X_2) diukur melalui lima sub-indikator, yaitu keikutsertaan dalam kelompok peternak atau koperasi ($X_{2.1}$), hubungan dengan pedagang atau pembeli sapi di luar desa ($X_{2.2}$), jaringan komunikasi dengan peternak di luar komunitas ($X_{2.3}$), akses terhadap jaringan penyuluh atau lembaga pelatihan ($X_{2.4}$), serta kemampuan menghubungkan diri dengan stakeholder agribisnis ($X_{2.5}$).

Variabel norma sosial (X_3) meliputi sub indikator, yaitu ketaatan pada aturan kelompok dalam pemeliharaan ternak ($X_{3.1}$), kecenderungan berbagi informasi dan pengalaman sesama peternak ($X_{3.2}$), nilai gotong royong dalam kegiatan peternakan ($X_{3.3}$), kepedulian terhadap kesejahteraan anggota kelompok lain ($X_{3.4}$), serta sikap saling menghargai dan menghormati keputusan kelompok ($X_{3.5}$). Norma sosial berfungsi sebagai landasan moral dan etika yang mengikat anggota kelompok dalam praktik pemeliharaan ternak, sehingga memengaruhi kohesi sosial dan efektivitas kelembagaan lokal. Variabel pemberdayaan peternak (Y_1) meliputi sub-indikator, yaitu kemampuan mengambil keputusan usaha secara mandiri ($Y_{1.1}$), keterampilan teknis dalam budidaya sapi ($Y_{1.2}$), akses terhadap informasi dan peluang usaha ($Y_{1.3}$), tingkat kemandirian dalam mengelola usaha ternak ($Y_{1.4}$), serta peran aktif dalam kelompok atau organisasi ($Y_{1.5}$). Analisis data dilakukan secara deskriptif persentase dan analisis inferensial menggunakan teknik *Partial Least Square – Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis tingkat kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial peternak sapi potong

Variabel Kepercayaan Sosial ($X_{1.1}$)

Variabel (X_1) kepercayaan sosial menjadi dasar terbentuknya modal sosial yang penting dalam mendukung pengembangan agribisnis sapi potong di wilayah kering dan marjinal. Pada Tabel 1 ditunjukkan bahwa sub-variabel tingkat kepercayaan peternak terhadap sesama anggota kelompok ($X_{1.1}$) berada pada kategori sedang sebesar 50,67 persen. Hal ini menggambarkan adanya rasa saling percaya di antara anggota kelompok, meskipun masih belum stabil. Banyak peternak cenderung berhati-hati dalam menjalin kerja sama karena khawatir akan terjadi persaingan atau ketidakadilan. Kondisi ini menunjukkan perlunya penguatan hubungan internal kelompok agar solidaritas semakin kuat. Sub variabel kepercayaan terhadap pemimpin kelompok atau tokoh masyarakat ($X_{1.2}$) berada pada kategori sedang sebesar 56,67 persen. Nilai ini mencerminkan bahwa kepemimpinan lokal masih cukup dihormati dan berperan dalam menjaga keteraturan kelompok. Akan tetapi, kepercayaan tersebut belum cukup kuat untuk mendorong kohesi sosial yang lebih solid, karena sebagian peternak menilai kapasitas pemimpin masih terbatas dalam hal manajerial maupun advokasi kepentingan anggota. Dalam konteks TTU, pemimpin kelompok seharusnya menjadi motor penggerak yang mampu menjembatani peternak dengan *stakeholder* agribisnis. Oleh karena itu, penguatan kapasitas kepemimpinan menjadi langkah strategis untuk memperkuat kepercayaan sosial. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sugiarto et al., (2020) yang menunjukkan kapasitas kepemimpinan menjadi faktor penting untuk peningkatan kinerja kelompok peternak.

Tabel 1. Tingkat Kepercayaan Sosial Peternak

Variabel	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
X1.1	Sangat Rendah	8	2,67
	Rendah	118	39,33
	Sedang	152	50,67
	Tinggi	22	7,33
X1.2	Sangat Rendah	7	2,33
	Rendah	97	32,33
	Sedang	170	56,67
	Tinggi	26	8,67
X1.3	Sangat Rendah	18	6
	Rendah	99	33
	Sedang	160	53,33
	Tinggi	23	7,67
X1.4	Sangat Rendah	15	5
	Rendah	99	33
	Sedang	163	54,33
	Tinggi	23	7,67
X1.5	Sangat Rendah	7	2,33
	Rendah	107	35,67
	Sedang	155	51,67
	Tinggi	31	10,33
Total		300	100

Pada sub variabel kepercayaan terhadap lembaga pemerintah atau penyuluh ($X_{1.3}$), hasil penelitian menunjukkan kategori sedang sebesar 53,33 persen. Hal ini menandakan bahwa peran pemerintah dan penyuluh masih cukup dipercaya, khususnya dalam memberikan arahan teknis dan akses program. Namun, kehadiran penyuluh di lapangan yang belum merata membuat tingkat kepercayaan tidak mencapai kategori tinggi. Banyak peternak merasa bahwa penyuluhan masih bersifat sporadis dan kurang fokus pada masalah nyata yang mereka hadapi, seperti keterbatasan pakan di musim kemarau. Dengan demikian, intensitas dan kualitas pendampingan penyuluhan perlu diperkuat agar peternak semakin percaya pada lembaga pemerintah. Hasil penelitian ini didukung oleh Simamora et al., (2024) yang menunjukkan bahwa dukungan penyuluhan sangat diperlukan dalam peningkatan pemberdayaan di Kabupaten TTU. Sub-variabel kepercayaan dalam melakukan kerja sama ekonomi ($X_{1.4}$) berada pada kategori sedang sebesar 54,33 persen. Hal ini memperlihatkan bahwa peternak cukup terbuka terhadap kolaborasi ekonomi, misalnya dalam pengadaan pakan bersama atau penjualan sapi secara kolektif. Namun, masih ada keraguan terkait transparansi dan risiko kerugian yang mungkin muncul. Beberapa pengalaman negatif masa lalu, seperti pembagian keuntungan yang tidak adil atau kecurangan pedagang, memengaruhi tingkat kepercayaan ini. Oleh karena itu, membangun sistem kerja sama ekonomi yang transparan dan adil menjadi kunci untuk memperkuat kepercayaan antarpeternak.

Pada Tabel 1 ditunjukkan bahwa tingkat sub-variabel kepercayaan terhadap informasi yang diterima dari pihak luar ($X_{1.5}$) berada pada kategori sedang sebesar 51,67 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa peternak cukup terbuka pada informasi eksternal, baik mengenai harga pasar, teknologi peternakan, maupun peluang usaha. Akan tetapi, keterbatasan literasi informasi dan akses media membuat peternak sering kesulitan memverifikasi validitas informasi tersebut. Banyak peternak lebih mengandalkan informasi dari pedagang atau tokoh lokal dibandingkan media resmi. Hal ini mengindikasikan pentingnya memperkuat kredibilitas saluran informasi agar peternak semakin percaya terhadap informasi eksternal. Secara keseluruhan, variabel (X_1) kepercayaan sosial berada pada kategori sedang dengan capaian persentase yang relatif merata pada setiap sub-variabel. Kondisi ini menunjukkan bahwa modal sosial berupa kepercayaan sudah ada, tetapi masih rapuh dan belum optimal sebagai kekuatan kolektif. Dalam konteks agribisnis sapi potong di Kabupaten TTU, lemahnya kepercayaan sosial dapat menghambat sinergi antarpeternak, akses terhadap program pemerintah, serta kerja sama dengan pemangku kepentingan (*stakeholder*). Oleh karena itu, strategi pembangunan perlu diarahkan pada penguatan kepemimpinan kelompok, pendampingan penyuluhan yang lebih intensif, dan penciptaan mekanisme kerja sama yang transparan. Dengan demikian, kepercayaan sosial dapat berkembang menjadi modal utama dalam meningkatkan pemberdayaan peternak dan keberlanjutan agribisnis sapi potong.

Variabel Jaringan Sosial Peternak (X_2)

Variabel jaringan sosial peternak (X_2) merupakan aspek penting dalam modal sosial karena menentukan sejauh mana peternak mampu menjalin hubungan dengan berbagai pihak untuk mendukung usaha ternaknya. Tabel 2 menunjukkan bahwa sub-variabel keterlibatan peternak dalam kelompok tani ternak ($X_{2.1}$) berada pada kategori sedang dengan capaian 52,33 persen. Kondisi ini menggambarkan bahwa peternak cukup aktif dalam kegiatan kelompok, namun keterlibatan belum konsisten. Masih terdapat sebagian anggota yang hanya hadir pada pertemuan rutin tanpa terlibat dalam kegiatan produktif kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi peternak perlu diperkuat agar jaringan internal kelompok menjadi lebih solid. Sub-variabel hubungan sosial peternak dengan tetangga atau komunitas sekitar ($X_{2.2}$) juga berada pada kategori sedang sebesar 55,00 persen. Nilai ini mencerminkan bahwa hubungan sosial antarpersona cukup baik, ditandai dengan adanya gotong royong dalam kegiatan pertanian maupun acara sosial. Namun, hubungan tersebut masih lebih banyak terjalin dalam konteks sosial budaya dibandingkan kerja sama ekonomi produktif. Peternak masih cenderung mengutamakan hubungan kekerabatan atau adat sebagai landasan interaksi. Dengan demikian, jaringan sosial di tingkat komunitas perlu diperluas agar lebih fungsional untuk mendukung keberlanjutan usaha sapi potong. Pada Tabel 2 terkait sub-variabel akses peternak terhadap jaringan eksternal seperti pedagang, koperasi, atau pasar ($X_{2.3}$), capaian berada pada kategori sedang sebesar 54,67 persen. Hal ini menunjukkan bahwa peternak sudah memiliki hubungan dengan pihak luar, tetapi masih terbatas pada pedagang pengumpul. Keterikatan yang tinggi dengan pedagang tertentu seringkali membuat peternak kurang memiliki pilihan alternatif untuk menjual hasil ternaknya. Akibatnya, posisi tawar peternak menjadi lemah dan rentan pada permainan harga pasar. Oleh karena itu, penguatan jaringan dengan lembaga koperasi atau akses langsung ke pasar perlu ditingkatkan. Hasil penelitian ini didukung Mulatmi et al., (2019) bahwa jaringan sosial dalam peternakan menjadi faktor yang sangat penting dalam persebaran informasi.

Tabel 2. Tingkat Jaringan Sosial Peternak di Kabupaten Timor Tengah Utara

Variabel	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
X2.1	Sangat Rendah	10	3,33
	Rendah	102	34
	Sedang	150	50
	Tinggi	38	12,67
X2.2	Sangat Rendah	22	7,33
	Rendah	119	39,67
	Sedang	136	45,33
	Tinggi	23	7,67
X2.3	Sangat Rendah	18	6
	Rendah	137	45,67
	Sedang	129	43
	Tinggi	16	5,33
X2.4	Sangat Rendah	24	8
	Rendah	166	55,33
	Sedang	94	31,33
	Tinggi	16	5,33
X2.5	Sangat Rendah	12	4
	Rendah	120	40
	Sedang	134	44,67
	Tinggi	34	11,33
Total		300	100

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sub-variabel partisipasi peternak dalam kegiatan sosial keagamaan dan adat (X_{2.4}) berada pada kategori sedang dengan capaian 56,00 persen. Kondisi ini menandakan bahwa jaringan sosial berbasis budaya dan agama masih cukup kuat, menjadi ruang interaksi penting bagi peternak. Akan tetapi, kontribusi jaringan ini belum banyak diarahkan untuk penguatan usaha agribisnis sapi Bali. Aktivitas adat dan keagamaan lebih bersifat konsumtif, misalnya pengeluaran untuk acara tradisi yang cukup besar. Dengan demikian, penting untuk mengoptimalkan jaringan sosial budaya agar dapat memberi nilai tambah pada pemberdayaan ekonomi peternak. Pada Tabel 2 terkait sub variabel keterhubungan peternak dengan lembaga keuangan atau pihak pemberi modal (X_{2.5}), hasil penelitian menunjukkan kategori sedang sebesar 51,33 persen. Angka ini menggambarkan bahwa sebagian peternak sudah mengenal lembaga kredit formal maupun non formal, tetapi masih jarang memanfaatkannya untuk pengembangan usaha ternak. Banyak peternak yang merasa khawatir dengan risiko pinjaman karena keterbatasan penghasilan dan ketidakpastian harga jual sapi. Selain itu, prosedur administrasi perbankan juga dinilai cukup rumit dan sulit dijangkau oleh peternak di desa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inklusi keuangan yang lebih sederhana dan sesuai konteks lokal. Berdasarkan penjelasan di atas, secara umum variabel (X₂) jaringan sosial berada pada kategori sedang dengan capaian yang relatif merata pada seluruh sub-variabel. Kondisi ini memperlihatkan bahwa peternak di TTU memiliki potensi jaringan yang cukup luas, baik internal maupun eksternal, namun belum dimanfaatkan secara optimal. Jaringan yang ada masih lebih banyak bersifat sosial-budaya dibandingkan ekonomi produktif. Dalam konteks pengembangan agribisnis sapi potong, jaringan sosial yang kuat dapat menjadi modal penting untuk meningkatkan akses pasar, modal usaha, dan kolaborasi lintas sektor (Pratisthita et al., 2014). Oleh karena itu, penguatan jaringan sosial berbasis kelompok, lembaga ekonomi, dan kemitraan pasar menjadi langkah strategis untuk memperkuat pemberdayaan peternak.

Variabel Norma Sosial (X₃)

Variabel norma sosial (X₃) memiliki peran penting dalam mengatur perilaku dan interaksi antar peternak dalam komunitas. Pada Tabel 3 ditunjukkan bahwa sub-variabel ketaatan pada aturan kelompok dalam pemeliharaan ternak (X_{3.1}) berada pada kategori rendah dengan capaian 46,67 persen. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peternak belum sepenuhnya mematuhi aturan kelompok, misalnya terkait pengaturan penggunaan kandang kolektif atau jadwal penggembalaan. Hal ini dapat menimbulkan konflik kecil antar anggota, terutama ketika kepentingan individu lebih dominan

dibandingkan kepentingan kelompok. Oleh karena itu, norma kepatuhan terhadap aturan kelompok perlu ditegakkan agar kegiatan bersama berjalan lebih tertib. Sub variabel kecenderungan berbagi informasi dan pengalaman antar peternak ($X_{3.2}$) juga menunjukkan kategori rendah sebesar 44,00 persen. Rendahnya angka ini menandakan bahwa komunikasi horizontal antarpeternak masih terbatas. Banyak peternak yang enggan berbagi pengalaman teknis karena menganggap usaha ternak adalah urusan pribadi. Padahal, berbagi informasi tentang penyakit ternak, manajemen pakan, atau harga pasar sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan kolektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa budaya keterbukaan informasi dalam kelompok perlu diperkuat untuk mendukung inovasi.

Tabel 3. Tingkat Normal Sosial Peternak di Kabupaten Timor Tengah Utara

Variabel	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
X3.1	Sangat Rendah	20	6,67
	Rendah	140	46,67
	Sedang	117	39
	Tinggi	23	7,67
X3.2	Sangat Rendah	43	14,33
	Rendah	132	44
	Sedang	96	32
	Tinggi	29	9,67
X3.3	Sangat Rendah	17	5,67
	Rendah	136	45,33
	Sedang	122	40,67
	Tinggi	25	8,33
X3.4	Sangat Rendah	22	7,33
	Rendah	120	40
	Sedang	130	43,33
	Tinggi	28	9,33
X3.5	Sangat Rendah	21	7
	Rendah	144	48
	Sedang	112	37,33
	Tinggi	23	7,67
Total		300	100

Pada Tabel 3 terkait sub variabel nilai gotong royong dalam kegiatan peternakan ($X_{3.3}$), hasil penelitian berada pada kategori rendah dengan capaian 45,33 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa praktik gotong royong, seperti membantu saat panen hijauan, membangun kandang, atau merawat ternak sakit, masih jarang dilakukan. Kecenderungan individualisme dalam mengelola ternak cukup kuat, sehingga kerja kolektif kurang berkembang. Padahal, budaya gotong royong merupakan kekuatan tradisional masyarakat pedesaan yang dapat menjadi modal sosial besar. Dengan menghidupkan kembali nilai gotong royong, biaya usaha dapat ditekan dan solidaritas peternak semakin kokoh. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sub-variabel kepedulian terhadap kesejahteraan anggota kelompok lain ($X_{3.4}$) berada pada kategori sedang dengan capaian 43,33 persen. Angka ini menunjukkan adanya rasa kepedulian, namun belum merata pada semua anggota. Sebagian peternak peduli dengan kondisi ternak tetangganya, misalnya ketika ada ternak yang sakit atau hilang, tetapi masih terbatas pada lingkaran kekerabatan. Solidaritas sosial belum sepenuhnya menjangkau semua anggota kelompok. Oleh karena itu, perlu dibangun mekanisme kelompok yang mendorong kepedulian kolektif tanpa memandang latar belakang keluarga atau status sosial. Pada sub variabel sikap saling menghargai dan menghormati keputusan kelompok ($X_{3.5}$), capaian penelitian berada pada kategori rendah sebesar 48,00 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih ada peternak yang lebih mengutamakan keputusan pribadi daripada musyawarah kelompok. Beberapa anggota kelompok kadang enggan mengikuti kesepakatan bersama, misalnya dalam menentukan harga jual atau jadwal pertemuan. Hal ini mencerminkan lemahnya internalisasi nilai demokrasi dalam kelompok peternak. Oleh sebab itu, penguatan budaya musyawarah dan penghargaan terhadap keputusan kolektif perlu terus didorong agar tata kelola kelompok menjadi lebih solid. Berdasarkan uraian di atas, variabel (X_3) norma sosial cenderung berada pada kategori rendah, yang berarti norma kolektif di kalangan peternak sapi Bali di TTU belum berjalan optimal. Lemahnya kepatuhan pada aturan, rendahnya budaya berbagi informasi, serta kurang

berkembangnya gotong royong menjadi tantangan utama. Meskipun ada indikasi kepedulian dan sikap saling menghargai, nilainya masih belum dominan. Dalam konteks pengembangan agribisnis sapi Bali, norma sosial yang kuat sangat diperlukan untuk membangun kepercayaan, kerja sama, dan keberlanjutan kelompok (Haryono et al., 2024). Oleh karena itu, intervensi penyuluhan sosial dan revitalisasi nilai budaya lokal sangat penting dalam memperkuat norma sosial sebagai modal pemberdayaan peternak.

Variabel Pemberdayaan Peternak (Y₁)

Variabel pemberdayaan peternak merupakan inti dari penguatan agribisnis sapi potong berbasis modal sosial di wilayah TTU. Pada Tabel 4 ditunjukkan bahwa sub-variabel peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan (Y_{1.1}), berada pada kategori sedang dengan capaian 55,33 persen. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar peternak telah memperoleh pelatihan dasar seperti teknik pemeliharaan, pembuatan pakan fermentasi, atau kesehatan ternak, namun penerapannya masih belum optimal. Rendahnya frekuensi pendampingan menjadi salah satu penyebab pengetahuan peternak tidak berkembang secara berkelanjutan. Hasil penelitian (Samsukdin et al., 2023) menunjukkan bahwa peningkatan program pelatihan berbasis kebutuhan lokal menjadi sangat penting. Sub variabel akses peternak terhadap modal dan sumber daya (Y_{1.2}) berada pada kategori sedang dengan capaian 53,00 persen. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian peternak telah memiliki akses pada sumber daya seperti lahan penggembalaan atau bantuan bibit sapi, namun keterjangkauan modal usaha masih menjadi kendala besar. Akses kredit formal dari lembaga keuangan masih rendah karena keterbatasan jaminan dan literasi keuangan peternak. Akibatnya, usaha pengembangan ternak sering hanya mengandalkan modal pribadi yang terbatas. Hal ini memperlihatkan perlunya intervensi kelembagaan agar peternak lebih mudah mengakses permodalan (Priyanto & Diwyanto, 2014).

Tabel 4. Tingkat Pemberdayaan Peternak

Variabel	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Y1.1	Sangat Rendah	22	7,33
	Rendah	128	42,67
	Sedang	123	41
	Tinggi	27	9
Y1.2	Sangat Rendah	12	4
	Rendah	93	31
	Sedang	163	54,33
	Tinggi	32	10,67
Y1.3	Sangat Rendah	23	7,67
	Rendah	94	31,33
	Sedang	160	53,33
	Tinggi	23	7,67
Y1.4	Sangat Rendah	18	6
	Rendah	108	36
	Sedang	146	48,67
	Tinggi	28	9,33
Y1.5	Sangat Rendah	15	5
	Rendah	111	37
	Sedang	148	49,33
	Tinggi	26	8,67
Total		300	100

Pada Tabel 4 terkait sub variabel partisipasi peternak dalam kelompok atau organisasi (Y_{1.3}), berada pada kategori sedang dengan nilai 52,67 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa peternak cukup aktif dalam kelompok tani atau kelompok ternak, tetapi keterlibatan mereka sering terbatas pada kegiatan rutin seperti pertemuan bulanan. Belum semua peternak terlibat dalam proses perencanaan atau pengambilan keputusan bersama. Keterbatasan ini membuat fungsi kelompok sebagai wadah pemberdayaan belum berjalan optimal (Solikin et al., 2018). Padahal, kelompok tani ternak memiliki potensi besar untuk memperkuat solidaritas dan memperluas jejaring agribisnis. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sub-variabel kemandirian peternak dalam mengelola usaha (Y_{1.4}) berada pada kategori sedang dengan capaian 51,33 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa peternak mulai mampu mengambil keputusan dalam usaha, seperti pemilihan pakan atau waktu menjual sapi, tetapi masih sering bergantung pada pihak luar terutama pedagang. Ketergantungan ini menunjukkan bahwa

kemandirian peternak masih rapuh dan mudah dipengaruhi oleh fluktuasi pasar. Rendahnya kemampuan manajerial juga memperlambat upaya pengembangan usaha. Hal ini sesuai penelitian (Asgaf, 2022) yang menjelaskan peningkatan literasi agribisnis menjadi kunci dalam memperkuat kemandirian peternak. Pada sub variabel peningkatan kesejahteraan keluarga peternak ($Y_{1.5}$), hasil penelitian menunjukkan kategori sedang dengan capaian 54,33 persen. Kondisi ini menggambarkan bahwa usaha ternak sapi Bali sudah memberikan kontribusi ekonomi bagi keluarga, tetapi belum cukup signifikan untuk meningkatkan taraf hidup secara menyeluruh. Sebagian besar pendapatan masih digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan biaya pendidikan, sementara tabungan atau investasi usaha masih terbatas. Hal ini memperlihatkan bahwa ternak sapi lebih banyak berfungsi sebagai tabungan hidup daripada sumber pendapatan reguler. Dengan demikian, strategi pemberdayaan perlu diarahkan agar usaha sapi menjadi sumber ekonomi yang lebih produktif. Variabel pemberdayaan peternak (Y_1) secara umum berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa peternak sapi potong di TTU sudah memiliki dasar pemberdayaan, tetapi masih memerlukan penguatan di berbagai aspek. Pengetahuan dan keterampilan sudah mulai meningkat, tetapi kemandirian usaha dan akses modal masih terbatas. Partisipasi kelompok cukup aktif, namun belum mampu mendorong perubahan signifikan dalam kesejahteraan. Dalam konteks model agribisnis sapi potong berbasis modal sosial, pemberdayaan peternak harus diarahkan pada peningkatan kapasitas individu dan kolektif (Nurlina, 2025). Dengan cara ini, peternak tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga aktor utama dalam menggerakkan pembangunan peternakan berkelanjutan.

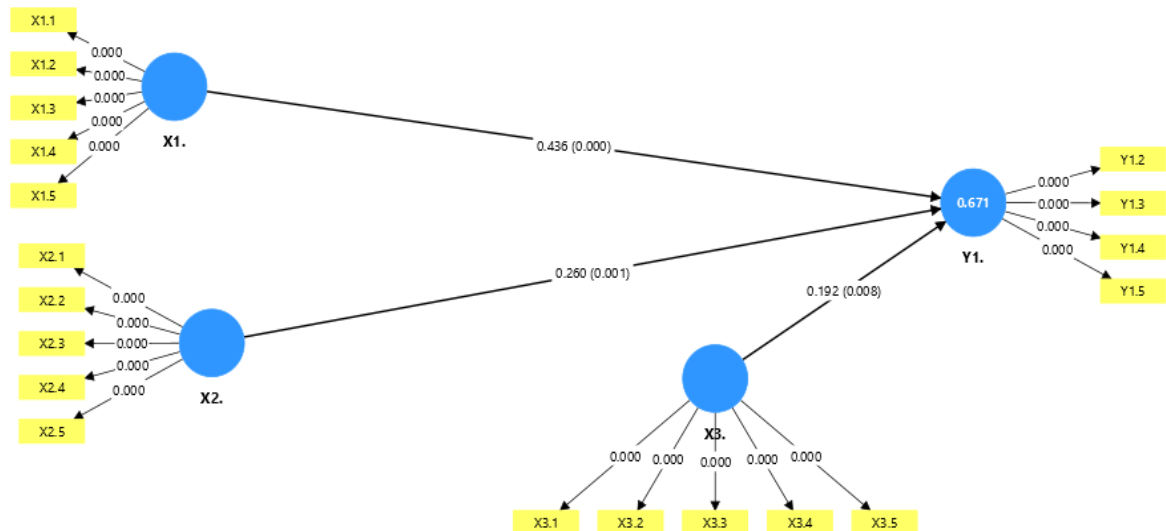
Analisis pengaruh kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial terhadap pemberdayaan peternak

Analisis Faktor yang Memengaruhi Tingkat Pemberdayaan Peternak Sapi Potong

Dalam penelitian ini, tahap awal analisis PLS dimulai dengan evaluasi model pengukuran (*outer model*). Indikator yang memiliki nilai *loading factor* di bawah 0,50 dieliminasi karena kontribusinya sangat lemah dalam merefleksikan konstruk laten. Sementara itu, indikator dengan nilai *loading factor* antara 0,50–0,69 tetap dipertahankan dengan pertimbangan bahwa pada penelitian eksploratif nilai tersebut masih dapat diterima. Keputusan ini tidak hanya didukung oleh alasan statistik, melainkan juga oleh pertimbangan teoritis dan kontekstual, karena indikator-indikator tersebut merepresentasikan realitas sosial yang penting dalam kehidupan peternak di TTU. Hasil uji reliabilitas juga menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki nilai *Composite Reliability* (CR) di atas 0,70 dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) di atas 0,50, yang menandakan konsistensi internal indikator sudah terpenuhi. Validitas diskriminan juga tercapai dengan nilai HTMT < 0,90, sehingga model dapat dilanjutkan pada tahap analisis struktural (Hair et al., 2021). Hasil pengujian inner model menunjukkan bahwa ketiga konstruk modal sosial, yakni kepercayaan sosial (X_1), jaringan sosial (X_2), dan norma sosial (X_3), berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemberdayaan peternak (Y_1) dengan nilai korelasi $r = 0,671$. Nilai ini mengindikasikan hubungan yang kuat, yang secara statistik berarti semakin tinggi tingkat kepercayaan, semakin luas jaringan, dan semakin kuat norma sosial yang berlaku, maka semakin tinggi pula tingkat pemberdayaan peternak. Analisis bootstrapping menghasilkan nilai *t-statistic* di atas 1,96 dengan *p-value* < 0,05, sehingga hipotesis pengaruh positif terbukti secara signifikan. Lebih jauh lagi, nilai R^2 Y_1 sebesar 0,45–0,50 (kategori moderat–substansial) menunjukkan bahwa hampir separuh variasi dalam pemberdayaan peternak dapat dijelaskan oleh ketiga konstruk modal sosial ini.

Secara kualitatif, hasil ini diperkuat oleh pengamatan lapangan di TTU. Misalnya, kepercayaan sosial (X_1) yang diuraikan dalam lima sub-indikator memperlihatkan relevansi nyata: kepercayaan sesama anggota kelompok ($X_{1.1}$) tampak dalam budaya saling menitipkan ternak saat ada urusan keluarga; kepercayaan pada pemimpin kelompok atau tokoh masyarakat ($X_{1.2}$) terlihat ketika keputusan kolektif diambil lebih mudah diterima jika dikomunikasikan oleh ketua kelompok; kepercayaan pada lembaga pemerintah atau penyuluh ($X_{1.3}$) masih terbatas, tetapi peternak tetap menghargai rekomendasi penyuluh, terutama terkait pencegahan penyakit; kepercayaan dalam kerja sama ekonomi ($X_{1.4}$) nyata dalam praktik pembelian obat ternak secara patungan; sedangkan kepercayaan pada informasi pihak luar ($X_{1.5}$) teruji ketika informasi tentang teknik pakan fermentasi dari luar desa diterapkan setelah terbukti berhasil. Hasil pengamatan ini diperkuat dengan temuan Zhang et al., (2023) yang menyatakan bahwa kepercayaan diantara sesama anggota kelompok tani akan memberikan dampak positif bagi peningkatan kepercayaan sosial. Jaringan sosial (X_2) memiliki peranan signifikan. Keikutsertaan dalam kelompok atau koperasi ($X_{2.1}$) menjadi pintu utama peternak dalam mengakses program bantuan pemerintah. Hubungan dengan pedagang sapi di luar desa ($X_{2.2}$) penting untuk menjaga stabilitas harga jual, terutama

menjelang hari raya. Jaringan komunikasi dengan peternak di luar komunitas ($X_{2.3}$) meskipun masih terbatas, mulai berkembang melalui penggunaan telepon genggam. Akses terhadap jaringan penyuluh dan pelatihan ($X_{2.4}$) masih kurang merata, namun ada desa yang berhasil meningkatkan kapasitas peternak setelah difasilitasi pelatihan inseminasi buatan. Kemampuan menjalin hubungan dengan stakeholder agribisnis ($X_{3.5}$) relatif lemah, tetapi sebagian kelompok sudah mencoba bermitra dengan pedagang besar dari Kupang.



Gambar 1. Faktor-Faktor Berpengaruh Terhadap Pemberdayaan Peternak

Norma sosial (X_3) sangat menonjol dalam kehidupan sehari-hari peternak TTU. Ketaatan pada aturan kelompok ($X_{3.1}$) tampak dalam sistem giliran menggembalakan sapi bersama. Kecenderungan berbagi informasi ($X_{3.2}$) menjadi kebiasaan alami, terutama saat menghadapi penyakit ternak. Gotong royong ($X_{3.3}$) terlihat kuat ketika kelompok membantu membangun kandang kolektif. Kepedulian terhadap anggota lain ($X_{3.4}$) ditunjukkan dengan solidaritas saat ada anggota yang kesulitan pakan. Terakhir, sikap menghargai keputusan kelompok ($X_{3.5}$) menjadikan norma sosial sebagai perekat yang menjaga keberlanjutan kelompok. Hasil penelitian ini didukung oleh temuan Haryuningtyas et al., (2024) yang menunjukkan bahwa jaringan sosial dan norma sosial merupakan faktor yang memengaruhi kelompok. Hasil kombinasi analisis kuantitatif dan kualitatif tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan peternak (Y_1) benar-benar tercermin dalam sub-indikator: kemampuan mengambil keputusan usaha sendiri ($Y_{1.1}$) meningkat karena pengalaman kolektif; keterampilan teknis budidaya sapi ($Y_{1.2}$) berkembang melalui pelatihan dan gotong royong; akses terhadap informasi dan peluang usaha ($Y_{1.3}$) meluas lewat jaringan kelompok; kemandirian dalam mengelola usaha ternak ($Y_{1.4}$) semakin nyata dengan penggunaan sumber daya lokal; serta peran aktif dalam kelompok atau organisasi ($Y_{1.5}$) memperkuat posisi peternak dalam komunitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi kepercayaan, jaringan, dan norma sosial bukan hanya berkontribusi signifikan secara statistik, tetapi juga terbukti nyata dalam praktik pemberdayaan peternak di TTU.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis deskriptif ditunjukkan bahwa tingkat kepercayaan sosial, jaringan sosial, norma sosial dan pemberdayaan peternak sapi potong secara umum berada pada kategori sedang. Variabel kepercayaan sosial, jaringan sosial, dan norma sosial, berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemberdayaan peternak sapi Bali di Kabupaten TTU. Hasil analisis PLS-SEM menunjukkan model penelitian valid dan reliabel, dengan nilai R^2 sebesar 0,671 yang termasuk kategori kuat, sehingga 67,1% variasi pemberdayaan peternak dapat dijelaskan oleh modal sosial. Secara empiris, kepercayaan dan jaringan sosial berada pada kategori sedang, sementara norma sosial relatif rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa modal sosial sudah terbentuk, namun belum optimal sebagai kekuatan kolektif. Data kualitatif di lapangan memperkuat temuan ini melalui praktik kerja sama ekonomi, gotong royong,

dan kepercayaan pada pemimpin kelompok. Dengan demikian, penguatan kepercayaan, perluasan jaringan, dan revitalisasi norma sosial sangat penting untuk meningkatkan kapasitas adaptif, kemandirian, serta keberlanjutan agribisnis sapi Bali di wilayah perbatasan.

Ucapan Terima Kasih. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi yang telah memberikan dana hibah penelitian dosen pemula Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Asgaf, K. (2022). Peran Penyuluh Peternakan terhadap Pemberdayaan Peternak Sapi Potong di Kecamatan Manuju Kabupaten Gowa. *Tarjih: Agribusiness Development Journal*, 2(02), 64–70. <https://doi.org/10.47030/tadj.v2i02.438>
- Badan Pusat Statistik. (2024a). *Peternakan Dalam Angka 2024*. 1–162. <https://www.bps.go.id/publication/2024/12/20/522e07b24c7bbeb1c19b0a4e/peternakan-dalam-angka-2024.html>
- Badan Pusat Statistik. (2024b). *Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2024*. 40, 1–820. <https://ntt.bps.go.id/publication/2024/02/28/56eb9d4253a9d35283615899/provinsi-nusa-tenggara-timur-dalam-angka-2024.html>
- Bukifan, M., Harianto, H., & Krisnamurthi, B. (2021). The Effect of Policy on Business Competitiveness of Bali Cattle Farming in Kupang District, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 18(3), 308–315. <https://doi.org/10.17358/jma.18.3.308>
- Efu, A., & Simamora, T. (2021). Karakteristik Peternak dan Dukungan Penyuluhan dalam Mendukung Kemampuan Manajerial Beternak Sapi Potong di Desa Oepuah Utara. *Agrimor*, 6(1), 22–26. <https://doi.org/10.32938/ag.v6i1.1229>
- Galiè, A., Najjar, D., Petesch, P., Badstue, L., & Farnworth, C. R. (2022). Livestock Innovations, Social Norms, and Women’s Empowerment in the Global South. *Sustainability (Switzerland)*, 14(7). <https://doi.org/10.3390/su14073741>
- Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Evaluation of formative measurement models. In Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R (pp. 91–113). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_5
- Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.). Sage.
- Haryono, B., Rohayeti, Y., & Setiawan, D. (2024). Kajian Modal Sosial Kelompok Sapi Potong di Kabupaten Sambas. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang*, 6(1), 34–43.
- Haryuningtyas, R. I., Ibrahim, J. T., & Ariadi, B. Y. (2024). The Trust as a Linchpin when Social Norms and Network Effect on the Productivity of Farmer Women’s Group. *East African Scholars Journal of Agriculture and Life Sciences*, 7(07), 91–100. <https://doi.org/10.36349/easjals.2024.v07i07.002>
- Hilmiati, N., Ilham, N., Nulik, J., Rohaeni, E. S., DeRosari, B., Basuki, T., Hau, D. K., Ngongo, Y., Lase, J. A., Fitriawaty, F., Surya, S., Qomariyah, N., Hadiatry, M. C., Ahmad, S. N., Qomariah, R., Suyatno, S., Munir, I. M., Hayanti, S. Y., Panjaitan, T., & Yusriani, Y. (2024). Smallholder Cattle Development in Indonesia: Learning from the Past for an Outcome-Oriented Development Model. *International Journal of Design and Nature and Ecodynamics*, 19(1), 169–184. <https://doi.org/10.18280/ij dne.190119>
- Mathesius, J., & Lussier, P. (2021). Structural Equation Modeling. *The encyclopedia of research methods in criminology and criminal justice: Volume II: Parts 5–8*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119111931.ch172>
- Nurlina, L., Yunasaf, U., Sulistyati, M., Alim, S., & Mauludin, M. A. (2025). Peran penyuluh dalam meningkatkan kapasitas peternak melalui penerapan sistem peternakan berkelanjutan. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1), 907–913. <https://doi.org/10.25157/ma.v11i1.16624>

- Mulatmi, S. N. W., Anggraini, A. D., & Prima, A. (2019). Jejaring Sosial dan Diseminasi Teknologi Tepat Guna pada Peternakan Sapi Perah di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 137–144. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.137-144>
- Pratisthita, R. N., Munandar, M., & Homzah, S. (2014). Peran modal sosial dalam menunjang dinamika kelompok peternak sapi perah (Studi kasus di Kelompok 3 TPK Pulosari Pangalengan). *Jurnal Ilmu Ternak*, 14(1), 52–57.
- Priyanto, D., & Diwyanto, K. (2014). Agricultural Development in the Borderline Areas of East Nusa Tenggara and Democratic Republic of Timor Leste. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 207–220.
- Puspitasari, D. P., & Sunaryanto, L. T. (2023). Analisis peran modal sosial terhadap keberhasilan pemeliharaan sapi perah di Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(3), 3120–3130.
- Sahala, J., Banu, M., Kadju, F. Y. D., Chrisinta, D., & Chamdi, A. N. (2024). Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Peternakan Sapi Potong Kepemilikan Rakyat pada Wilayah Lahan Kering Sekitar Pinggiran Hutan (Studi Kasus pada Kampung Maslete, Kecamatan Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur). *Agrimor*, 9(1), 44–59. <https://doi.org/10.32938/ag.v9i1.2343>
- Samsukdin, S., Tamami, N. D., & Hasan, F. (2023). Pengaruh Karakteristik Peternak Terhadap Pendapatan Usaha Ternak Sapi Madura di Kecamatan Waru Kabupaten Pamekasan. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 20(2), 257–269. <https://doi.org/10.20961/sepa.v20i2.60904>
- Simamora, T. (2020). Peningkatan Kompetensi Peternak dan Keberlanjutan Usaha Sapi Potong di Desa Oebkim Kecamatan Bikomi Selatan Kabupaten Timor Tengah Utara. *Agrimor*, 5(2), 20–23. <https://doi.org/10.32938/ag.v5i2.1007>
- Simamora, T., Beyleto, V. Y., Sahala, J., & Neonnub, J. (2024). Dinamika Kelompok Peternak Sapi Potong di Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Penyuluhan*, 20(02), 284–297. <https://doi.org/10.25015/20202451330>
- Simamora, T., Rofiq, M. N., Hutahaeen, L., Sio, S., Hutapea, R., Irawan, D., Suryani, Diastuti, R., Thiyas, U. N., Correia, B. A., & Correia, L. T. (2024). Sustainability index for eco-friendly cattle farming in dry climate regions. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 10(SI), 279–302. <https://doi.org/10.22034/gjesm.2024.10.SI.18>
- Simamora, T., Tahuk, P. K., Rofiq, M. N., Matoneng, O. W., Sio, S., Jumansyah, R. D., L. M., Correia, B. A., & Correia, L. T. (2025). Adoption model of eco-friendly livestock innovation for beef cattle sustainability in dry climate regions. *Environmental and Sustainability Indicators*, 26, 100658. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2025.100658>
- Solikin, N., Hartono, B., Fanani, Z., & Ihsan, M. N. (2018). Tingkat Partisipasi dan Kesejahteraan Peternak Sapi Potong Di Kabupaten Kediri. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(2), 81. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i2.12543>
- Sugiarto, M., Edy Djatmiko, O., Nur, S., & Nur Wakhidati, Y. (2020). Investigasi kapasitas kepemimpinan dalam kelompok peternak sapi PO Kebumen di pesisir Kabupaten Kebumen. *Livestock and Animal Research*, 18(2), 89. <https://doi.org/10.20961/lar.v18i2.42929>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Zhang, X., Zhang, L., & Nie, T. (2023). Study on the Impact of Social Capital on Farmers' Decision-Making Behavior of Adopting Trusteeship Services. *Sustainability (Switzerland)*, 15(6), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su15065343>
- Zimmerman, M. A. (2000). Empowerment theory. In J. Rappaport & E. Seidman (Eds.), *Handbook of community psychology* (pp. 43–63). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4193-6_2