

Strategi Hilirisasi Peternakan Sapi di Nusa Tenggara Timur Berbasis Rantai Nilai Lokal

(Downstream Strategy for Livestock Farming in East Nusa Tenggara Based on the Local Value Chain)

I Kadek Yoga Kertiyasa^{1*}, Ni Nengah Suryani¹, Dewi Elfrida Sihombing¹, Prihutomo Suharto¹, I Putu Gede Didik Widiarta², Ni Wayan Ayuningsih³

¹Prodi Peternakan, Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Indonesia

²Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Indonesia

³Prodi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Indonesia

*Corresponding author: i_kertiyasa@staf.undana.ac.id

Abstrak. Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki potensi besar dalam sektor peternakan dengan populasi sapi mencapai angka tertinggi nasional sekitar 603.636 ekor pada tahun 2025. Meskipun peternakan sapi erat kaitannya dengan tradisi lokal dan sumber ekonomi, pengembangannya masih terhambat oleh terbatasnya akses teknologi modern, rendahnya kualitas produk, serta infrastruktur distribusi yang belum memadai. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai strategi hilirisasi peternakan, praktik terbaik, serta tantangan dalam meningkatkan rantai nilai lokal guna menjamin keberlanjutan usaha peternak rakyat. Metode yang digunakan narrative review dengan fokus pada dinamika rantai nilai pasok dan strategi hilirisasi produk sapi di NTT. Hasil menunjukkan bahwa kebijakan pembangunan harus berlandaskan pada Good Breeding Practices dan Good Farming Practices serta dukungan akses permodalan untuk meningkatkan daya saing peternak. Identifikasi potensi lokal menunjukkan dominasi sistem pemeliharaan pasture. Penguatan kelembagaan melalui koperasi atau BUMDes sebagai kunci dalam meningkatkan posisi tawar dan akses informasi pasar bagi peternak. Dari sisi infrastruktur, pembangunan Pusat Logistik, Rumah Potong Hewan (RPH) modern dan rantai pasok dingin (cold chain) dalam menjaga mutu produk daging. Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (SDM) melalui pelatihan vokasi dan pemanfaatan teknologi informasi sistem "SIKAPETER" terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi tenaga kerja peternakan. Selain itu, sinkronisasi kebijakan antar-lembaga diperlukan untuk menyelaraskan regulasi budidaya dengan standar SNI dan sertifikasi halal guna menciptakan industri yang berdaya saing. Transformasi hilirisasi peternakan sapi di NTT melalui integrasi standar pemeliharaan, penguatan lembaga, dan pembangunan infrastruktur modern sebagai langkah strategis untuk menciptakan ekosistem peternakan yang berkelanjutan dan memberikan nilai tambah ekonomi yang nyata bagi masyarakat lokal.

Kata kunci: hilirisasi, kebijakan, kelembagaan, rantai pasok, sapi potong

Abstract. East Nusa Tenggara (NTT) has great potential in the livestock sector, with a cattle population reaching the highest national numbers at around 603,636 head by 2025. Although cattle farming is closely linked to local traditions and serves as an economic lifeline, its development remains hampered by limited access to modern technology, low product quality, and inadequate distribution infrastructure. This study aims to delve deeper into livestock downstreaming strategies, best practices, and challenges in enhancing the local value chain to ensure the sustainability of smallholder farmers' operations. The method employed is a narrative review focusing on the dynamics of the supply chain and cattle product downstreaming strategies in NTT. The results indicate that development policies must be grounded in Good Breeding Practices and Good Farming Practices, along with support for access to capital to enhance farmers' competitiveness. Identification of local potential reveals the dominance of pasture-based husbandry systems. Institutional strengthening through cooperatives or Village-Owned Enterprises (BUMDes) is essential to improving farmers' bargaining power and access to market information. From an infrastructure perspective, the development of logistics centers, modern slaughterhouses (RPH), and a cold chain is essential for maintaining meat product quality. Human resource (HR) empowerment through vocational training and the use of the

“SIKAPETER” information system has proven effective in enhancing the competencies of the livestock workforce. Additionally, policy coordination among institutions is necessary to align livestock farming regulations with SNI standards and halal certification to create a competitive industry. The downstream transformation of the cattle farming sector in NTT through the integration of husbandry standards, institutional strengthening, and the development of modern infrastructure serves as a strategic step toward creating a sustainable livestock ecosystem and delivering substantial economic value to local communities.

Keywords: beef cattle, downstream processing, policy, institutional framework, supply chain

1. Pendahuluan

Indonesia Timur merupakan daerah yang kaya akan sumber daya alam, termasuk sektor peternakan yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan ketahanan pangan serta kesejahteraan masyarakat. Di Nusa Tenggara Timur (NTT), populasi sapi mencapai angka tertinggi di Indonesia, di mana sekitar 85% dari rumah tangga memiliki setidaknya satu ekor sapi (1). Secara historis NTT dikenal sebagai salah satu penghasil sapi potong dengan populasi yang beragam. Jumlah populasi sapi di provinsi Nusa Tenggara timur mencapai sekitar 603.636 ekor pada tahun 2025 (2). Peternakan sapi di NTT tidak hanya didorong oleh faktor ekonomi, tetapi juga erat kaitannya dengan kultur, tradisi lokal, dan nilai-nilai sosial yang kuat (3). Pemeliharaan sapi merupakan bagian dari warisan budaya masyarakat NTT, terutama dalam ritual adat dan kegiatan sosial yang mengikat anggota komunitas. Sapi dianggap sebagai sumber pangan, simbol status sosial, dan bagian integral dari kehidupan sehari-hari.

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki lahan yang luas sebagai potensi pengembangan usaha peternakan. Karakteristik lahan yang beragam memungkinkan para peternak untuk menerapkan berbagai sistem budidaya, termasuk mengintegrasikan antara pertanian dan peternakan. Melalui sistem integrasi ini, limbah pertanian, seperti jerami dan sisa panen, dapat digunakan sebagai pakan ternak, sementara kotoran sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang meningkatkan kesuburan tanah. Sistem integrasi antara peternakan dan pertanian ini juga dapat membantu peternak terutama selama musim kering. Inovasi dalam pengolahannya, seperti fermentasi pakan berbahan lokal, dapat memberikan alternatif pakan yang lebih baik dan berkelanjutan bagi ternak (4).

Pengembangan peternakan di NTT masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi modern, rendahnya kualitas produk, serta kurangnya infrastruktur distribusi yang memadai. Beberapa daerah di NTT yang terpencil sulit dijangkau, sehingga mempersulit distribusi produk peternakan ke pasar (5). Kesulitan distribusi tidak hanya mempengaruhi pemasaran, tetapi juga memberikan dampak pada rendahnya nilai tambah produk peternakan yang dihasilkan, sekaligus menghambat partisipasi peternak lokal dalam rantai nilai yang lebih luas. Keterlibatan peternak secara aktif dalam rantai nilai tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kualitas produk akhir, tetapi juga memberikan fondasi yang kokoh untuk keberlanjutan usaha peternak sapi. Keberlanjutan usaha sebagai titik kritis pada usaha peternakan rakyat yang mengandalkan ternak sebagai sumber pendapatan utama.

Hilirisasi peternakan menjadi solusi strategis untuk meningkatkan rantai nilai lokal. Proses hilirisasi tidak hanya sebatas pada pengolahan produk mentah menjadi produk olahan, tetapi juga mencakup pengembangan sistem distribusi dan pemasaran yang lebih efisien (6). Potensi hasil peternakan dapat dimaksimalkan untuk memberikan nilai tambah yang lebih tinggi, baik bagi peternak maupun konsumen (7). Pengembangan rantai nilai lokal melalui hilirisasi peternakan berpotensi berkontribusi pada peningkatan ekonomi daerah serta konsumen yang lebih beragam dalam akses produk berkualitas (8). Keberlanjutan dan pengembangan kapasitas lokal harus menjadi fokus utama dalam implementasi strategi ini. Oleh karena itu, artikel ini akan menggali lebih dalam mengenai strategi hilirisasi peternakan, praktik terbaik yang dapat diterapkan, serta tantangan yang dihadapi dalam upaya meningkatkan rantai nilai lokal di Indonesia Timur.

2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan narrative review dengan fokus utama kajian menggali dinamika rantai nilai pasok dan strategi hilirisasi produk sapi dalam lingkup geografis Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pengumpulan data melalui penelusuran jurnal ilmiah dengan kombinasi kata kunci spesifik: Kebijakan, kelembagaan, hilirisasi produk sapi, dan rantai nilai pasok. Dalam menjaga aktualitas dan relevansi data sumber literatur dibatasi rentang waktu sepuluh tahun terakhir. Parameter evaluasi dalam kajian mencakup tujuh pilar utama pengembangan sektor peternakan yaitu: 1. Kebijakan pembangunan peternakan, 2. Identifikasi dan pemetaan potensi lokal, 3. Penguatan kelembagaan peternak, 4. Pengembangan infrastruktur pendukung, 5. Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (SDM) dan 6. Sinkronisasi kebijakan dan regulasi.

3. Hasil dan Pembahasan

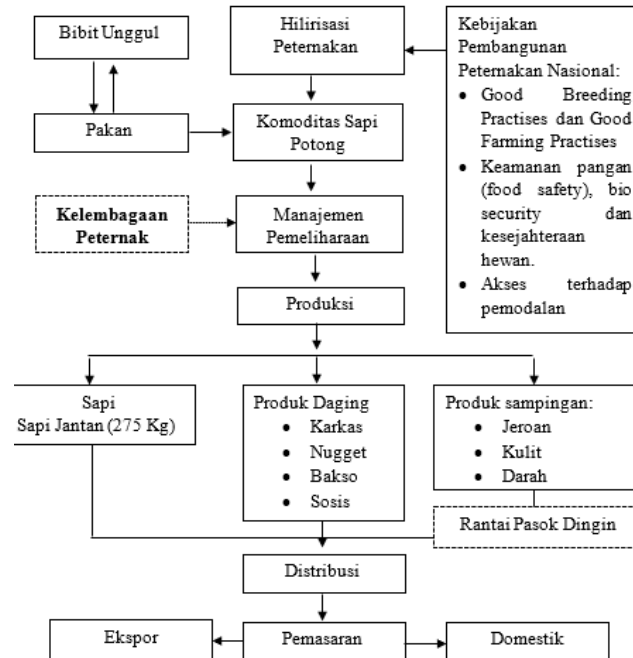
3.1. Kebijakan pembangunan Peternakan)

Kebijakan Pembangunan Peternakan Nasional dapat mengacu pada penerapan Good Breeding Practices dan Good Farming Practices, yang menjadi fondasi utama dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas ternak sapi. Penerapan sistem ini tidak hanya berfokus pada output, tetapi juga pada pemeliharaan ternak yang berkelanjutan, sehingga dapat mendukung tujuan jangka panjang sektor peternakan dan transformasi kebijakan. Transformasi kebijakan pertanian yang berorientasi pada pengembangan berbasis kawasan didukung oleh pemanfaatan inovasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi usaha peternakan (9). Strategi kebijakan yang mengenai sapi lokal penting untuk meningkatkan keberlangsungan peternakan di berbagai daerah.

Kebijakan komoditas sapi potong mencakup pada ketersediaan bibit unggul dan pakan yang berkualitas. Kedua faktor ini sangat menentukan hasil ternak, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Bibit unggul menghasilkan ternak yang lebih produktif. Pemilihan jenis bibit unggul sapi bali, onggol dan simental dikenal memiliki pertumbuhan yang bagus di daerah NTT yang lebih cepat dan efisiensi pakan yang lebih baik saat penggemukan (10). Selain itu, kualitas pakan yang digunakan juga berpengaruh terhadap produktivitas ternak, sehingga pemilihan pakan yang berkualitas sangat diperlukan dalam sistem pengelolaan peternakan (11). Sapi jantan dengan bobot sekitar 275 kg menjadi acuan standar untuk menghasilkan produk-produk turunan seperti karkas, nugget, bakso, dan sosis. Proses produksi dilakukan dengan manajemen pemeliharaan yang terukur. Selain itu, aspek keamanan pangan (food safety), biosecurity, dan kesejahteraan hewan juga menjadi prioritas. Selain itu, akses terhadap permodalan juga menjadi salah satu pilar penting dalam kebijakan ini, baik untuk skala domestik maupun ekspor. Tanpa akses modal yang memadai, sulit bagi peternak untuk bersaing di tingkat nasional maupun global.

Permodalan yang kuat dapat meningkatkan keberlanjutan usaha ternak skala rumah tangga (12). Pembangunan peternakan yang fokus pada peningkatan pendapatan petani peternak akan berdampak langsung pada kesejahteraan masyarakat pedesaan (13). Salah satu aspek utama dari hilirisasi adalah pengembangan unit usaha berbasis komunitas, seperti Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Persepsi peternak terhadap BUMDes ini sangat positif, karena mereka merasa terbantu dalam pengelolaan unit peternakan dan akses terhadap informasi pasar yang lebih baik (14). Sementara itu, kelembagaan peternak yang kuat dapat meningkatkan posisi tawar dan kapasitas adaptasi peternak terhadap dinamika pasar. Perkembangan teknologi ini memungkinkan transparansi yang lebih besar dalam rantai pasokan daging, memperkuat kepercayaan konsumen terhadap produk (15). Selain itu, dengan merestrukturisasi rantai pasokan dan meningkatkan koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan, efisiensi dalam sistem pasar dapat ditingkatkan (16).

Berdasarkan pemaparan konsep rantai pasar maka di bentuk peta alur yang akan meningkatat proses hilirisasi ternak sapi di Indonesia Timur.



Gambar 1. Bagan Alur Hilirisasi Ternak sapi

3.2. Identifikasi dan Pemetaan Potensi Lokal

Keberadaan sumber daya alam yang sangat besar di Nusa Tenggara Timur berpotensi dalam mendukung pengembangan ternak besar potong khususnya sapi potong. Pemeliharaan ternak di NTT masih dominan menggunakan sistem pasture dimana ternak diikat atau digembalakan di padang penggembalaan. Pemetaan peternakan memerlukan keterlibatan masyarakat dan kelompok ternak secara aktif, di mana setiap kelompok komunitas dapat memberikan masukan terkait potensi yang mereka miliki (17). Dengan adanya identifikasi dan pemetaan potensi peternakan sapi sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak di wilayah NTT. Berikut gambaran pemetaan populasi sapi.



Gambar 2. Pemetaan Sapi di NTT. Sumber Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan NTT

3.3. Penguatan Kelembagaan Peternak (Kelompok Tani/Koperasi)

Penguatan kelembagaan kelompok peternak sapi dan koperasi memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan peternak di Indonesia Timur. Kelembagaan yang kuat sangat penting dalam menciptakan sinergi antara peternak, penyuluh, dan pemangku kepentingan lainnya (12). Salah satu pilar penting dari penguatan kelembagaan adalah dukungan dari kebijakan pemerintah yang berfokus pada pemberdayaan peternak dan pengembangan kapasitas peternak sapi. Keberadaan kelompok peternak sebagai suatu kelembagaan pertanian memberikan keuntungan bagi anggota melalui berbagi informasi, akses ke sumber daya, dan dukungan dalam pemasaran produk (18). Dengan organisasi yang kuat, peternak memiliki posisi tawar yang lebih baik dalam menghadapi tantangan pasar.

Penelitian menunjukkan bahwa partisipasi dalam kelompok peternak dapat meningkatkan aksesibilitas terhadap sumber daya, seperti modal dan pelatihan (12). Pemerintah telah meluncurkan berbagai program yang memberikan insentif kepada peternak, seperti program inseminasi buatan, subsidi pakan, serta pelatihan manajemen peternakan. Program bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi daging sapi, tetapi juga untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat (19). Dukungan kelembagaan menjadi kunci untuk mendorong produktivitas dan akses pasar bagi peternak

3.4. Pengembangan Infrastruktur Pendukung.

Proses menambah nilai pada produk peternakan sapi di NTT dari hulu ke hilir, tidak hanya menjual sapi hidup atau karkas basah, tetapi mengolahnya menjadi produk-produk bernilai tinggi yang siap dikonsumsi atau digunakan oleh end-user. Pengembangan infrastruktur pendukung hilirisasi ternak sapi, dikelompokkan dalam klaster utama. Infrastruktur produksi dan logistik dari hulu hingga ke pemotongan merupakan tulang punggung yang menjamin ketersediaan dan kualitas bahan baku dalam hilirisasi ternak sapi. Fondasinya dimulai dengan membangun Pusat Logistik dan Pengumpulan Ternak di sentra-sentra peternakan. Infrastruktur ini berfungsi sebagai titik konsolidasi ternak dari peternak skala kecil, yang dilengkapi dengan kandang karantina modern, sistem pemberian pakan dan air minum, serta fasilitas kesehatan hewan (5)

Keberadaan pusat logistik ini memungkinkan proses sortasi berdasarkan kualitas dan bobot, sekaligus memastikan ternak sapi dalam kondisi sehat sebelum pengangkutan ke rumah potong. Infrastruktur kunci selanjutnya adalah Rumah Potong Hewan (RPH) yang modern dan berintegrasi. RPH harus memenuhi standar higienitas, keamanan pangan, dan kesejahteraan hewan (animal welfare), dilengkapi dengan teknologi pemingsanan (stunning) serta jalur produksi yang efisien (20). Ketersediaan ruang pendingin (chiller) dan pembeku (freezer) di dalam RPH mutlak diperlukan untuk langsung mendinginkan karkas setelah pemotongan, sehingga kesegaran dan mutu daging dapat terjaga sebelum didistribusikan lebih lanjut. Infrastruktur yang terintegrasi dari peternak sapi hingga pemotongan ini menjadi prasyarat utama untuk menghasilkan produk daging yang aman, berkualitas tinggi, dan memenuhi standar untuk dipasarkan ke konsumen akhir atau menjadi bahan baku industri pengolahan lebih lanjut (21). Tantangan dan Strategi dalam mengatasi pengembangan infrastruktur pendukung hilirisasi Sapi di Indonesia Timur.

Tabel 1. Tantangan Dan Strategi Implementasi Hilirisasi Sapi Potong.

Tantangan	Strategi Implementasi
Investasi Awal yang Besar	Menerapkan Skema KPBU (Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha) Insentif Fiskal (Tax allowance) dan Dana APBD untuk infrastruktur dasar
Keterampilan SDM yang Terbatas	Pelatihan Vokasi berkelanjutan, Kemitraan dengan Universitas dan Lembaga sertifikasi profesi
Fragmented Supply Chain	Memperkuat kelembagaan peternak (Koperasi) dan mendorong integrasi vertikal dari hulu hilir.
Logistik Di Kawasan Timur Indonesia	Membangun RPH dan cold chain di sentra-sentra produksi utama di Indonesia Timur, didukung oleh kebijakan logistik yang khusus.

3.5. Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (SDM)

Pembangunan Peternakan di Indonesia, khususnya Provinsi Nusa Tenggara Timur telah diarahkan pada kebijakan peningkatan pemberdayaan dan pembinaan sumber daya manusia. Pemberdayaan sumber daya manusia (SDM) sebagai integral dalam strategi hilirisasi, yang berfokus pada penguatan kapasitas dan kompetensi tenaga kerja untuk mendukung efisiensi rantai pasok. Menurut (22) program pemberdayaan masyarakat yang berfokus pada pengembangan potensi pertanian dan peternakan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Dinas Peternakam NTT telah bekerjasama untuk melakukan penyuluhan melalui petugas pendampingan petenak pada kelompok tani di 8 kabupaten dengan total 32 penyuluh dan 58 petugas PKH (23). Di Perkuat penelitian (24) menyatakan bahwa keberhasilan kelompok tani dalam mengelola sumber daya dengan efisien sangat bergantung pada kemampuan anggotanya di dalam kelompok tersebut.

Penerapan teknologi informasi dalam manajemen peternakan dapat turut serta dalam pemberdayaan SDM. Penerapan teknologi informasi dalam peternakan adalah penggunaan SIKAPETER. "SIKAPETER" adalah sistem informasi yang digunakan di Nusa Tenggara Timur untuk mengelola data dan informasi terkait peternakan, yang sesuai dengan potensi daerah tersebut yang kaya akan sumber daya peternakan, terutama sapi. Penelitian yang dilakukan oleh (25) menggaris bawahi pentingnya kemitraan dalam mengembangkan potensi desa untuk mendukung ketahanan pangan, yang juga secara langsung berhubungan dengan hilirisasi produk peternakan.

3.6. Sinkronisasi Kebijakan dan Regulasi yang Mendukung Hilirisasi Ternak Sapi Potong

Hilirisasi ternak sapi potong yang efektif memerlukan fondasi regulasi yang kuat dan terkoordinasi. Saat ini, berbagai kebijakan yang mengatur sektor peternakan seringkali tumpang tindih dan berasal dari kementerian atau lembaga yang berbeda, seperti Kementerian Pertanian, Kementerian Perdagangan, Kementerian Perindustrian, dan pemerintah daerah. Sinkronisasi kebijakan bertujuan untuk menyelaraskan semua peraturan ini, mulai dari budidaya, perbibitan, pemotongan, hingga distribusi produk akhir. Perspektif pertanian, pengembangan kebijakan yang efektif dijadikan pilar utama untuk mencapai swasembada daging sapi di Indonesia (26)

Regulasi bantuan modal, insentif pakan, dan program vaksinasi dari Kementerian Pertanian perlu selaras dengan standar mutu yang ditetapkan untuk proses lebih lanjut. Kebijakan relaksasi dalam penerapan hilirisasi dapat menjadi salah satu solusi untuk memfasilitasi industri peternakan yang berorientasi pada nilai tambah (27). Sinkronisasi menjadi semakin krusial, terutama dalam hal Standar Nasional Indonesia (SNI), logistik, dan pemasaran. Kementerian Perindustrian dan Badan Standardisasi Nasional (BSN) harus bekerja sama menetapkan SNI untuk produk daging dan olahannya yang selaras dengan persyaratan dari Kementerian Perdagangan untuk peredaran di dalam negeri dan ekspor. Regulasi logistik dingin (cold chain) juga harus distandardisasi untuk memastikan kualitas daging tetap terjaga dari Rumah Potong Hewan (RPH) hingga ke konsumen. Kepatuhan terhadap prinsip manajemen halal serta penggunaan prosedur HACCP yang relevan dalam rantai pasok ternak (28). Sinergisitas antara lembaga pemerintah, peternak, dan pemangku kepentingan lainnya agar dapat mengoptimalkan

sumber daya yang ada [23]. Sinkronisasi kebijakan dan regulasi sebagai tulang punggung untuk menciptakan industri hilirisasi sapi potong yang berdaya saing dan berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Tranformasi hilirisasi peternakan sapi di NTT sebagai langkah krusial untuk meningkatkan nilai tambah melalui implementasi standar pemeriharaan yang baik (Good Farming Practices), penguatan kelembagaan melalui koperasi atau BUMDes, dan pembangunan infrastruktur modern untuk meningkatkan keuntungan peternak. Keberhasilan hilirisasi sangat bergantung pada sinkronisasi antarlembaga, pemberdayaan sumber daya manusia yang kompeten serta penggunaan teknologi informasi dalam menciptakan ekosistem peternakan sapi yang berkelanjutan.

5. Daftar Pustaka

- [1] Yudianingtyas DW, Sumiarto B, Susetya H, Salman M, Djatmikowati TF, Haeriah H, et al. 2022. Identification of the molecular characteristics of *Bacillus anthracis* (1982-2020) isolates in East Indonesia using multilocus variable-number tandem repeat analysis. *Vet World.* ;15(1):953–61. doi:10.14202/vetworld.2022.953-961
- [2] BPS. 2024. Propinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka. Nusa Tenggara Timur: Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- [3] Astiti N MAGR. 2020. Birth weight and growth weight of Bali Cattle calf. *www.techniumscience.com.* 2(7):436–411.
- [4] Achadri Y, Hosang EY, Matitaputty PR dan Sendow CJB. 2021. Potensi limbah jagung hibrida (*Zea mays L*) sebagai pakan ternak di daerah dataran kering Provinsi Nusa Tenggara Timur: The Potential of Corn Hybrid Waste (*Zea mays l*) as Livestock Feed in Dry Land, Province of Nusa Tenggara Timur. *JINTP.* 19(2):42–8. doi:10.29244/jintp.19.2.42-48
- [5] Sahupala A, Syaefullah BL dan Sadsoeitoeboen PD. 2023. Analisis kelayakan finansial usaha peternakan sapi di Kampung Udapi Hilir Distrik Prafi Manokwari Papua Barat. *snppvp.* 4(1):136–47. doi:10.47687/snppvp.v4i1.641
- [6] Soetrisono S, Soejono D, Zahrosa DB, Maharani AD dan Amam A. 2019. Strategi Pengembangan dan Diversifikasi Sapi Potong di Jawa Timur. *JITRO.* 6(2):138. doi:10.33772/jitro.v6i2.5571
- [7] Syihabuddin MY, Lindasari F, Imaniah NH, Kertiyasa IKY, Nofriansyah, Imanullah AS, et al. 2026. Inovasi Peternakan Modern: Produksi, Kesehatan, dan Ketahanan Pangan. Jakarta Barat: PT Bukuloka Literasi Bangsa; 2026.
- [8] Yadata GD, Gemechu A and Mitiku A. 2020. Factor affecting beef cattle value chain analysis in Nono Benja District, Jimma Zone, Oromia Regional State, Ethiopia. *JBAH.* 10(3):30–41. doi:10.7176/JBAH/10-3-04
- [9] Mayulu H dan Daru TP. 2019. Kebijakan pengembangan peternakan berbasis kawasan: Studi Kasus Di Kalimantan Timur. *Juournal of Tropical AgriFood.* 1(2):49–60.
- [10] Suranny LE, Astuti AD dan Damayanti HO. 2019. Capaian program pengembangan sapi potong di Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Pati. *JL.* 15(2):91–106. doi:10.33658/jl.v15i2.148
- [11] Cahyo DN, Muatip K, Sugiarto M and Lana DL. 2023. Potential and projections for the development of beef cattle farming in Brebes Regency, Central Java Province. *JWP.* 7(3):302–12. doi:10.37090/jwputb.v7i3.1141
- [12] Amam A, Jadmiko MW, Harsita PA and Rusdiana S. 2024. Formulating a strategy for development of smallholder beef cattle farming in Indonesia with the force field analysis (FFA) method. Widodo E, Loh TC, Louton H, Alimon AR, Khatib A, Le Feuvre D, et al., editors. *BIO Web Conf.* 2024;88:00030. doi:10.1051/bioconf/20248800030
- [13] Usmany W. 2021. Analisis pendapatan usaha sapi potong di Kecamatan Letti Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman.* 9(1):44–50.
- [14] Rohani S, Hastang H, Diansari P, Darwis M, Kurniawan ME, Astaman P, et al. 2023. Karakteristik Peternak Yang Bergabung Di Badan Usaha Milik Desa Unit Peternakan Sapi Potong. *agrisosco j ris multidiscip.* 1(2):81–8. doi:10.61316/jrma.v1i2.10

- [15] Hamidi AN, Memon MM and Hashmani MA. 2021. Smart beef-quality tracking in Malaysia Using blockchain technology. *JISR-C*. 19(1). doi:10.31645/JISRC.36.19.1.3
- [16] Ge H, Gómez M and Peters C. 2022. Modeling and optimizing the beef supply chain in the Northeastern U.S. *Agricultural Economics*. 53(5):702–18. doi:10.1111/agec.12708
- [17] Sari IP, Nuswantara LK dan Achmadi J. 2019. Pengaruh suplementasi karbohidrat mudah larut yang berbeda dalam pakan berbasis jerami padi amoniasi terhadap degradabilitas ruminal in vitro. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 14(2):161–70. doi:10.31186/jspi.id.14.2.161-170
- [18] Simamora T. 2020. Peningkatan kompetensi peternak dan keberlanjutan usaha sapi potong di Desa Oebkim Kecamatan Bikomi Selatan Kabupaten Timor Tengah Utara. *AGRIMOR*. 5(2):20–3. doi:10.32938/ag.v5i2.1007
- [19] Haryuni N, Harliana H, Khoirul Muanam M, Alam Y dan Izzudin A. 2024. Pelatihan pembuatan pakan sapi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui ketahanan pangan nasional. *J Altifani Penelit Pengabd k Masy*. 4(2):152–60. doi:10.59395/altifani.v4i2.537
- [20] Mail DAA, Fahmi NF, Putri DA dan Hakiki MohS. 2021. Kebijakan pemotongan sapi di RPH (Rumah Potong Hewan) dalam kaitannya dengan prinsip manajemen halal dan HACPP (Hazard Analysis Critical Control Point). *hr*. 1(1):20–38. doi:10.12962/j22759970.v1i1.33
- [21] Noorrahman NF, Dwijayanti RS dan Sandriya A. 2025. Indikator tingkat keberhasilan program sikomandan terhadap populasi, pemotongan dan produksi daging sapi potong di Provinsi Kalimantan Selatan. *JPI*. 27(2):130–7. doi:10.25077/jpi.27.2.130-137.2025
- [22] Ullo Z dan Destiarni RP. 2023. Strategi Pengembangan usaha peternakan sapi potong di Desa Lenteng Timur Kecamatan Lenteng Kabupaten Sumenep. *AGRIMOR*. 8(4):188–96. doi:10.32938/ag.v8i4.2139
- [23] Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP). In: Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP. Provinsi Nusa Tenggara Timur: Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur; 2025.
- [24] Priyono, Rusdiana S, Maplani and Talib C. 2024. Enhancing beef supply through beef self-sufficiency policy in Indonesia: An Econometric Approach. *IOP Conf Ser: Earth Environ Sci*. 1360(1):012035. doi:10.1088/1755-1315/1360/1/012035
- [25] Taus I, Dua KM, Wae H dan Meo WT. 2025. Pemberdayaan dan pengembangan potensi desa melalui kknt dalam mendukung ketahanan pangan Desa Radabata Kecamatan Golewa. Abdi Nusantara: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2):123–8.
- [26] Rusdiana S dan Praharani L. 2019. Pengembangan peternakan rakyat sapi potong: kebijakan swasembada daging sapi dan kelayakan usaha ternak. *forum penelit agro ekon*. 36(2):97. doi:10.21082/fae.v36n2.2018.97-116
- [27] Afifah ND dan Utami ED. Pengaruh faktor struktural dan kebijakan terhadap partisipasi industri logam dasar Indonesia dalam Global Value Chain (GVC) di Kawasan RCEP. *semnasoffstat*. 2022(1):1337–48. doi:10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1552
- [28] Sipayung BP, Tlali VI, Kune SJ dan Kadju FDK. 2023. Identifikasi value added (nilai tambah) pada usaha abon sapi di Kota Kefamenanu, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JA*. 8(1):21–5. doi:10.32938/ja.v8i1.3557