



ANALISIS SISTEMATIS PERAN PETERNAKAN RAKYAT DALAM KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PAPUA

Maria Ruatakurei^{1*}, Sangle Yohannes Randa², Johan Koibur³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan, Universitas Papua

Email: sangleranda@gmail.com

Abstract

The smallholder livestock sector in Papua plays a crucial role in strengthening food security, yet its characteristics and contributions are often not comprehensively mapped in development policies. This study aims to synthesize the characteristic profile of smallholder livestock in Papua and analyze its contribution to the four pillars of food security. The method used is a systematic literature review of 24 selected scientific articles relevant to the context of livestock and food sovereignty in Papua. The results show that smallholder livestock in this region is characterized by adaptive farming systems (traditional-extensive to livestock-crop integration) with a maintenance orientation as a liquid economic asset (living bank) and a socio-cultural instrument. The strategic contribution of livestock is identified in the availability pillar through domestic protein production, accessibility through increased household income, nutritional utilization based on gender and local wisdom, and food stability through resilience to external shocks. The implications of this research emphasize the need for locality-based policies and the strengthening of livestock institutions to ensure the sustainability of food sovereignty in Papua.

Keywords: Food Security, Literature Synthesis, Local Wisdom, Papua, Smallholder Livestock

Abstrak

Sektor peternakan rakyat di Papua memainkan peran penting dalam memperkuat ketahanan pangan, namun karakteristik dan kontribusinya sering kali belum dipetakan secara komprehensif dalam kebijakan pembangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis profil karakteristik peternakan rakyat di Papua serta menganalisis kontribusinya terhadap empat pilar ketahanan pangan. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis terhadap 24 artikel ilmiah terpilih yang relevan dengan konteks peternakan dan kedaulatan pangan di Papua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternakan rakyat di wilayah ini dicirikan oleh sistem usaha ternak yang adaptif (tradisional-ekstensif hingga integrasi ternak-tanaman), dengan orientasi pemeliharaan sebagai aset ekonomi cair (living bank) dan instrumen sosial budaya. Kontribusi strategis peternakan teridentifikasi pada pilar ketersediaan melalui produksi protein domestik, aksesibilitas melalui peningkatan pendapatan rumah tangga, pemanfaatan gizi berbasis gender dan kearifan lokal, serta stabilitas pangan melalui ketahanan terhadap guncangan eksternal. Implikasi penelitian ini menekankan perlunya kebijakan berbasis lokalitas dan penguatan kelembagaan peternakan guna menjamin keberlanjutan kedaulatan pangan di Papua.

Kata Kunci: Ketahanan Pangan, Sintesis Literatur, Kearifan Lokal, Papua, Peternakan Rakyat

1. Pendahuluan

Ketahanan pangan merupakan pilar strategis pembangunan nasional Indonesia. Sebagaimana dikemukakan dalam literatur, sektor peternakan memegang peranan krusial sebagai penyedia utama protein hewani yang esensial bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia. Namun, tantangan dalam mewujudkan ketahanan pangan bersifat multidimensi, mencakup aspek ketersediaan, aksesibilitas, serta pemanfaatan pangan yang belum merata di seluruh wilayah Indonesia (Widianingrum & Septio, 2023). Dalam konteks masyarakat adat, ketahanan pangan tidak dapat dipisahkan dari sistem sosial, budaya, dan ekonomi lokal. Oleh karena itu, pengembangan peternakan rakyat perlu dipahami bukan hanya sebagai kegiatan produksi pangan, tetapi juga sebagai bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan yang menghormati pengetahuan lokal, memperkuat kemandirian ekonomi rumah tangga, dan mendukung keberlanjutan kehidupan masyarakat di wilayah adat.

Provinsi Papua memiliki karakteristik geografis dan sosiokultural yang unik, namun di sisi lain menghadapi tantangan kerentanan pangan yang signifikan, terutama di wilayah terpencil atau daerah rawan konflik seperti Timika. Pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal menjadi kunci; tanpa integrasi antara kearifan lokal dan sistem produksi pangan, upaya penguatan ketahanan pangan di Papua akan sulit mencapai keberlanjutan (Widati et al., 2019).

Upaya penguatan ketahanan pangan di Tanah Papua masih menghadapi tantangan yang kompleks. Data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2025 menunjukkan bahwa populasi ternak babi di enam provinsi di wilayah Papua mencapai 616.714 ekor dengan produksi daging sekitar 1.131.869,87 kg per tahun. Angka tersebut menunjukkan bahwa Papua memiliki potensi sumber protein hewani lokal yang cukup besar, terutama karena ternak babi merupakan salah satu komoditas peternakan rakyat yang memiliki nilai ekonomi, sosial, dan budaya penting bagi masyarakat Papua. Namun demikian, tingginya populasi dan produksi ternak tersebut belum sepenuhnya berbanding lurus dengan tingkat pemanfaatan protein hewani di tingkat rumah tangga. Berdasarkan estimasi sederhana terhadap jumlah penduduk yang mengonsumsi daging babi di Papua, potensi ketersediaan daging babi per kapita masih relatif rendah. Kondisi ini mengindikasikan adanya keterbatasan dalam aspek distribusi, aksesibilitas pangan, kapasitas produksi, serta daya beli masyarakat terhadap pangan hewani.

Keterbatasan infrastruktur distribusi menjadi salah satu faktor penting yang memperlemah akses pangan masyarakat, khususnya di komunitas terpencil. Kondisi geografis Papua yang menantang dan terbatasnya jaringan transportasi menyebabkan distribusi pangan hewani dari sentra produksi ke rumah tangga konsumen tidak selalu berjalan efisien. Akibatnya, masyarakat di wilayah terpencil dapat menghadapi pasokan pangan yang tidak stabil, harga yang lebih tinggi, serta keterbatasan dalam memperoleh sumber protein hewani secara terjangkau dan berkelanjutan.

Fenomena serupa juga terlihat pada komoditas sapi. Data BPS tahun 2026 menunjukkan bahwa konsumsi daging sapi masyarakat Papua hanya sekitar 1,22 kg/kapita/tahun, lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional yang mencapai 2,77 kg/kapita/tahun. Rendahnya konsumsi protein hewani tersebut menunjukkan bahwa

keberadaan sumber daya ternak di Papua belum sepenuhnya mampu menjamin terpenuhinya kebutuhan pangan bergizi pada tingkat rumah tangga. Dengan demikian, persoalan ketahanan pangan di Papua tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan ternak, tetapi juga menyangkut akses, distribusi, stabilitas pasokan, dan kemampuan ekonomi rumah tangga dalam memperoleh pangan hewani secara berkelanjutan (BPS (Badan Pusat Statistik) 2026; Sabarella et al. 2025).

Selain hambatan distribusi, aspek ekonomi peternakan rakyat juga memegang peranan vital. Di tingkat rumah tangga, peternakan rakyat, khususnya komoditas babi, sapi dan unggas, bukan sekadar aktivitas budidaya, melainkan instrumen ekonomi penting. Penelitian di Mimika menunjukkan bahwa kontribusi pendapatan dari sektor peternakan berdampak langsung pada pengurangan kemiskinan dan peningkatan daya beli pangan rumah tangga. Ternak seringkali berfungsi sebagai "tabungan hidup" yang memperkuat resiliensi ekonomi keluarga saat menghadapi guncangan finansial (Katagame et al., 2017). Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan di wilayah adat, peternakan rakyat juga berkontribusi pada penguatan mata pencaharian lokal, diversifikasi sumber pendapatan, peningkatan kemandirian pangan, serta pelestarian praktik sosial-budaya yang melekat pada sistem pemeliharaan ternak masyarakat Papua. Kontribusi tersebut penting karena keberlanjutan pembangunan di komunitas adat tidak hanya diukur dari peningkatan produksi, tetapi juga dari sejauh mana sistem produksi tersebut mampu menjaga keseimbangan antara kebutuhan ekonomi, keberlanjutan sosial, dan pemanfaatan sumber daya lokal secara adaptif.

Meskipun banyak penelitian parsial mengenai peternakan di berbagai kabupaten di Papua, belum ditemukan kajian komprehensif yang secara sistematis memetakan dan menyintesis data mengenai sejauh mana kontribusi peternakan rakyat terhadap ketahanan pangan rumah tangga di seluruh Tanah Papua. Sebagian besar literatur masih terfragmentasi pada satu jenis komoditas atau satu wilayah administratif saja. Selain itu, kajian yang secara eksplisit menghubungkan peternakan rakyat dengan hambatan distribusi pangan, aksesibilitas protein hewani di komunitas terpencil, serta kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan di wilayah adat masih relatif terbatas.

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk melakukan Systematic Literature Review (SLR) guna mengevaluasi kontribusi peternakan rakyat terhadap ketahanan pangan rumah tangga di Papua. Melalui tinjauan sistematis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran holistik mengenai potensi, kendala, dan arah kebijakan pengembangan peternakan yang adaptif terhadap karakteristik wilayah Papua demi tercapainya kemandirian pangan. Selain itu, artikel ini juga berupaya menyoroti pentingnya perbaikan sistem distribusi pangan dan penguatan peternakan rakyat berbasis komunitas sebagai strategi pembangunan berkelanjutan yang relevan bagi masyarakat adat dan komunitas terpencil di Tanah Papua.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan mengikuti protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Tahapan penelitian meliputi identifikasi, skrining, penilaian kelayakan,

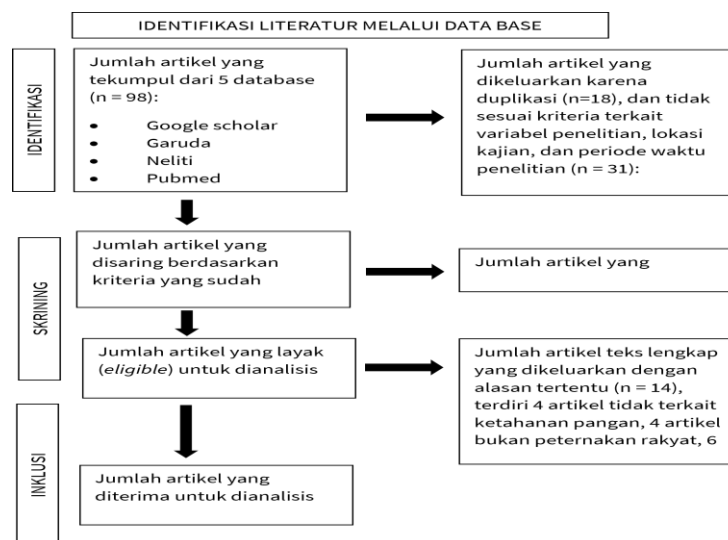
dan inklusi literatur.

Pencarian literatur dilakukan secara elektronik pada database Google Scholar, Garuda, Neliti, PubMed, dan SINTA dengan batasan waktu penerbitan antara tahun 2016 hingga 2026. Penggunaan rentang data lintas tahun 2016–2026 dipertimbangkan sebagai bagian dari karakter Systematic Literature Review yang menghimpun temuan dari berbagai periode penelitian. Perbedaan tahun publikasi dan periode pengumpulan data dapat memengaruhi konsistensi analisis karena kondisi populasi ternak, konsumsi pangan, aksesibilitas, serta dinamika sosial-ekonomi masyarakat dapat berubah dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, data lintas tahun dalam penelitian ini tidak dibandingkan secara absolut, tetapi dianalisis secara kontekstual untuk mengidentifikasi pola umum, kecenderungan, dan keterkaitan tematik antarstudi. Pendekatan ini digunakan untuk menjaga konsistensi interpretasi serta mengurangi bias akibat perbedaan periode data. Kata kunci (keywords) yang digunakan dalam pencarian adalah “Peternakan Rakyat Papua”, “Ketahanan Pangan Rumah Tangga Papua”, “Kontribusi Ekonomi Ternak Papua”, dan “Produksi Ternak Lokal Papua”. Pencarian awal menghasilkan total 98 artikel yang relevan dengan tema besar peternakan di wilayah Papua. Artikel yang ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan relevansi data. Dari tahap ini, diperoleh 49 artikel yang lolos penyaringan (screening) judul dan abstrak.

Tabel 1. Kriteria seleksi artikel untuk diterima dan ditolak

Kriteria	Inklusi (Diterima)	Eksklusi (Ditolak)
Lokasi	Wilayah Papua (6 Provinsi)	Luar wilayah Papua
Subjek	Ternak babi, sapi, dan unggas	Ternak liar atau non-pangan
Tipe Dokumen	Artikel Jurnal Ilmiah / Prosiding	Berita, opini, atau buku populer
Fokus Kajian	Kontribusi pangan/ekonomi	Kajian klinis/penyakit hewan murni

Tahap penilaian kelayakan (eligibility) dilakukan dengan menelaah naskah lengkap (full-text) dari 49 artikel yang tersisa. Penilaian difokuskan pada ketersediaan data kuantitatif maupun kualitatif mengenai peran ternak terhadap konsumsi atau pendapatan rumah tangga. Artikel yang tidak menyertakan data spesifik atau hanya berupa deskripsi umum dikeluarkan dari daftar. Setelah proses evaluasi mendalam, ditemukan 10 artikel yang tidak memenuhi syarat teknis, sehingga menyisakan 39 artikel untuk dianalisis lebih lanjut. Sebanyak 25 artikel akhirnya ditetapkan sebagai literatur utama yang dianalisis dalam penelitian ini. Data disintesis menggunakan teknik Analisis Isi (Content Analysis) untuk mengelompokkan temuan berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu kontribusi produksi ternak terhadap ketersediaan protein, peran ekonomi ternak sebagai instrumen pendapatan keluarga, serta hambatan distribusi dan aksesibilitas pangan di wilayah Papua, karena analisis isi dapat digunakan untuk mengklasifikasikan data kualitatif maupun kuantitatif secara sistematis ke dalam kategori atau tema tertentu (Elo & Kyngäs, 2008).



Gambar 1. Diagram alir protokol PRISMA yang menggambarkan tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi artikel dalam systematic review

Variabel Penelitian dan Ekstraksi Data

Untuk mencapai tujuan penelitian secara komprehensif, data diekstraksi dari artikel terpilih berdasarkan tiga domain variabel utama. Penentuan variabel ini bertujuan untuk memotret kontribusi peternakan rakyat dari berbagai dimensi yang saling berkaitan. Variabel produksi dan teknis meliputi jenis komoditas ternak, populasi, sistem pemeliharaan (ekstensif, semi-intensif, atau intensif), serta estimasi produksi daging untuk ketersediaan protein hewani lokal. Variabel ekonomi mencakup kontribusi pendapatan dari penjualan ternak terhadap total pendapatan rumah tangga, peran ternak sebagai aset modal (living bank), dan pengaruhnya terhadap daya beli pangan keluarga (Pica-Ciamarra et al., 2011). Variabel sosial budaya meliputi peran ternak dalam upacara adat, seperti bakar batu atau pembayaran maskawin, fungsi ternak sebagai simbol status sosial, serta pengaruh kearifan lokal dalam manajemen pemeliharaan ternak yang berdampak pada keberlanjutan pangan (Ayal et al., 2023). Variabel ketahanan pangan dievaluasi berdasarkan empat indikator utama, yaitu ketersediaan (availability), aksesibilitas (accessibility), pemanfaatan (utilization), dan stabilitas (stability). Data dari setiap artikel dicatat menggunakan formulir ekstraksi standar untuk menjamin konsistensi dan mempermudah proses perbandingan antarwilayah di Tanah Papua (Taylor et al., 2021).

Analisis dan Sintesis Data

Data yang telah diekstraksi dianalisis menggunakan kombinasi pendekatan kuantitatif deskriptif dan kualitatif tematik. Analisis deskriptif digunakan untuk merangkum karakteristik umum literatur, seperti distribusi tahun publikasi, sebaran geografis lokasi penelitian, dan frekuensi jenis ternak yang paling banyak dikaji (Page et al., 2021). Analisis tematik digunakan sebagai teknik utama untuk menyintesis temuan kualitatif karena metode ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema dalam data kualitatif (Braun & Clarke, 2006). Dalam konteks systematic literature review, thematic synthesis dapat menjaga keterkaitan antara temuan studi primer, proses pengodean, dan kesimpulan sintesis (Thomas & Harden, 2008). Hasil

analisis kemudian disajikan dalam bentuk sintesis naratif karena pendekatan ini sesuai untuk mengintegrasikan temuan dari studi yang beragam dan tidak selalu memungkinkan untuk digabungkan secara statistik (Popay et al., 2006).

3. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik dan Sintesis Literatur

Proses seleksi literatur dalam kajian ini menghasilkan 24 artikel ilmiah yang relevan dengan peran sektor peternakan di wilayah Papua. Keseluruhan literatur tersebut diekstraksi untuk memetakan sebaran fokus riset yang beragam, mulai dari aspek teknis budidaya hingga dinamika sosial-ekonomi peternak di berbagai ekosistem, seperti wilayah pesisir (Woran et al., 2020), rawa (Siringoringo et al., 2026), hingga dataran tinggi (Monim et al., 2021). Secara sistematis, analisis ini bertujuan untuk mensintesis bagaimana peternakan rakyat bertransformasi dan berkontribusi terhadap pilar-pilar ketahanan pangan di tengah tantangan geografis yang spesifik, tantangan geografis yang spesifik, fluktuasi ekonomi mikro peternak, serta pengaruh tatanan sosial budaya masyarakat adat yang sangat kuat (Widayati et al., 2018; Kapa et al., 2022; Sayori et al., 2023; Notanubun et al. 2026).

Analisis mendalam terhadap literatur terpilih mengungkapkan bahwa peternakan rakyat memegang peranan krusial dalam struktur sosial-ekonomi masyarakat di Tanah Papua. Kontribusi sektor ini tidak hanya terbatas pada penyediaan protein hewani bagi rumah tangga, tetapi juga berfungsi sebagai pilar stabilitas ekonomi rumah tangga (Katagame et al., 2017; Woran et al. 2020; Purwaningsih et al. 2022) dan pengikat modal sosial melalui nilai-nilai budaya yang melekat, seperti peran ternak dalam upacara adat dan penyelesaian konflik. Keberhasilan sektor ini dalam menunjang ketahanan pangan sangat ditentukan oleh karakteristik operasional dan profil sosial-ekonomi peternaknya yang unik (Syarief et al. 2018; Baaka & Iyai 2021; Monim et al. 2021). Di Papua, tipologi peternakan rakyat sering kali merupakan perpaduan antara kearifan lokal yang bersifat subsisten dengan upaya intensifikasi melalui program pemberdayaan (Siringoringo et al., 2026). Profil dan karakteristik peternakan rakyat di Papua berdasarkan hasil sintesis literatur disajikan secara mendalam pada bagian selanjutnya.

Profil dan Karakteristik Peternakan Rakyat di Papua

Peternakan rakyat di Papua merupakan entitas yang kompleks karena mengintegrasikan aspek fungsional produksi dengan nilai-nilai fundamental masyarakat adat (Monim et al., 2021). Secara teknis, profil peternakan di wilayah ini dicirikan oleh ketergantungan yang tinggi pada sumber daya lokal, baik dalam hal penyediaan pakan berbasis limbah pertanian dan hasil hutan (Iyai & Yaku, 2016), maupun dalam penerapan sistem perkandangan yang menyesuaikan dengan kondisi topografi setempat (Monim et al. 2021; Widayati et al. 2018; Woran et al. 2020). Selain itu, karakteristik operasionalnya menunjukkan diversifikasi yang lebar; mulai dari pola pemeliharaan tradisional yang bersifat ekstensif-liar hingga transisi menuju manajemen semi-intensif yang lebih terukur (Rahmawati et al., 2025). Keunikan ini menempatkan peternak rakyat bukan hanya sebagai produsen komoditas, melainkan sebagai penjaga keberlanjutan siklus pangan berbasis komunitas (Pakage et al., 2026). Karakteristik komprehensif mengenai profil peternakan

rakyat di Papua, yang mencakup aspek tujuan, sistem, hingga skala usaha, disajikan secara sistematis pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil dan Karakteristik Peternakan Rakyat di Wilayah Papua

Dimensi Karakteristik	Spesifikasi/Tipologi	Referensi Terkait
Tujuan Pemeliharaan	Tabungan (living bank), aset sosial-budaya (mas kawin/denda), dan pemenuhan protein keluarga.	Iyai & Yaku (2016); Syarief et al. (2017); Wahyu et al. (2018); Widati et al. (2019); Woran et al. (2020); Dampa et al. (2024); Sayori et al. (2023).
Sistem Budidaya	Variatif: Ekstensif tradisional, Semi-intensif, hingga Sistem Terpadu (Sili & Integrated Farming).	Iyai & Yaku (2016); Syarief et al. (2018); Iyai et al. (2020); Baaka & Iyai (2021); Purwaningsih et al. (2022); Kapa et al. (2022); Lermating et al. (2024).
Jenis Ternak Utama	Babi (dominan budaya), Sapi potong (pengembangan ekonomi), Ayam kampung & Kambing.	Katagame et al. (2017); Iriansul et al. (2018); Monim et al. (2021); Widianingrum & Septio (2023); Package et al. (2026).
Skala Usaha	Mayoritas skala rumah tangga (smallholder) dengan keterlibatan tenaga kerja keluarga.	Iyai & Yaku (2016); Wahyu et al. (2018); Iyai et al. (2020); Iriyanti et al. (2023); Rahmawati et al. (2025); Notanubun et al. (2026).
Pemanfaatan Limbah	Mulai berkembang untuk pupuk organik pada sistem integrasi di wilayah transmigrasi.	Syarief et al. (2018); Monim et al. (2021); Kapa et al. (2022); Sabarella et al. (2025).
Tujuan Pemeliharaan	Tabungan (living bank), aset sosial-budaya (mas kawin/denda), dan pemenuhan protein keluarga.	Iyai & Yaku (2016); Syarief et al. (2017); Wahyu et al. (2018); Widati et al. (2019); Woran et al. (2020); Dampa et al. (2024); Sayori et al. (2023).

Dilihat dari tujuan pemeliharaannya, peternakan rakyat di Papua memiliki fungsi ganda yang melampaui sekadar aspek komersial. Ternak, khususnya babi dan sapi, dikelola sebagai tabungan hidup (living bank) yang aset ekonomi yang mudah diuangkan untuk memenuhi kebutuhan mendesak serta sebagai instrumen vital dalam tatanan sosial-budaya seperti pembayaran mas kawin dan denda adat (Iyai & Yaku, 2016). Selain nilai ekonomi dan sosial, kontribusi langsungnya terhadap pemenuhan protein hewani rumah tangga menjadi fondasi utama dalam menjaga ketahanan pangan mandiri di tingkat lokal (Syarief et al. 2018; Sayori et al., 2023).

Dalam aspek sistem budidaya, terdapat variasi yang lebar yang mencerminkan proses adaptasi peternak terhadap lingkungan dan teknologi. Meskipun pola pemeliharaan tradisional yang bersifat ekstensif-liar masih ditemukan di wilayah pegunungan, mulai terjadi transisi yang signifikan menuju manajemen semi-intensif dan sistem pertanian terpadu (Integrated Farming) di wilayah pesisir dan transmigrasi (Iyai & Yaku, 2016; Baaka & Iyai, 2021). Penerapan sistem kearifan lokal seperti Sili di pegunungan tengah menunjukkan bagaimana masyarakat adat mengelola ternak dengan memanfaatkan topografi setempat secara efisien (Kapa et al., 2022).

Mengenai jenis ternak utama, komoditas babi tetap mendominasi karena keterikatan budayanya yang sangat kuat dengan masyarakat asli Papua. Namun, dalam satu dekade terakhir, pengembangan sapi potong mulai meluas sebagai orientasi ekonomi baru di sentra-sentra produksi, didampingi oleh ternak ayam kampung dan kambing yang menjadi penunjang harian (Katagame et al., 2017; Widayati et al., 2018). Diversifikasi jenis ternak ini menunjukkan adanya upaya adaptasi terhadap permintaan pasar yang semakin beragam di wilayah perkotaan maupun pedesaan (Package et al., 2026).

Pada dimensi skala usaha, mayoritas peternakan di Papua masih dikelola secara rumah tangga (smallholder) dengan karakteristik manajemen yang sederhana. Pengelolaan usaha sangat bergantung pada keterlibatan tenaga kerja keluarga, di mana peran gender

seringkali menjadi penentu dalam rutinitas harian seperti pemberian pakan dan pembersihan kandang (Iyai & Yaku, 2016; Widayati et al., 2018). Meskipun skalanya kecil, kolektifitas dari unit-unit rumah tangga ini menjadi penggerak utama ekonomi kerakyatan di pedalaman (Rahmawati et al., 2025).

Terakhir, aspek pemanfaatan limbah mulai menunjukkan perkembangan positif seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pertanian berkelanjutan. Di wilayah-wilayah integrasi ternak-tanaman, limbah kotoran ternak mulai diolah dan dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas komoditas perkebunan atau tanaman pangan (Syarief et al., 2018; Monim et al., 2021). Praktik ini tidak hanya mengurangi biaya input pertanian tetapi juga memperkuat pilar ketersediaan pangan melalui siklus produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Kapa et al., 2022; Sabarella et al. 2025).

Kombinasi unik antara karakteristik sosial-ekonomi dan sistem budidaya yang adaptif ini pada akhirnya menjadi determinan utama dalam menentukan sejauh mana sektor peternakan mampu berkontribusi terhadap pilar-pilar ketahanan pangan di wilayah Papua.

Kontribusi Peternakan terhadap Pilar Ketahanan Pangan

Sektor peternakan rakyat di Papua tidak hanya berfungsi sebagai penyedia komoditas, tetapi secara fundamental merupakan penggerak utama dalam menjaga kedaulatan pangan di tingkat rumah tangga maupun wilayah. Kontribusi ini terwujud secara nyata melalui penguatan empat pilar ketahanan pangan, di mana keberadaan ternak menjamin ketersediaan protein hewani yang kontinu, meningkatkan aksesibilitas ekonomi melalui penyediaan aset rumah tangga yang stabil, serta menjamin pemanfaatan gizi yang berkualitas bagi masyarakat lokal. Di tengah dinamika tantangan distribusi dan fluktuasi harga pangan di Papua, peran strategis peternakan juga terlihat dalam kemampuannya menjaga stabilitas pasokan pangan berbasis sumber daya domestik. Untuk melihat bagaimana setiap pilar tersebut direpresentasikan dalam studi-studi ilmiah sebelumnya, hasil sintesis literatur mengenai kontribusi peternakan terhadap dimensi ketahanan pangan di Papua disajikan secara komprehensif pada Tabel 3.

Dalam dimensi ketersediaan (availability), literatur menunjukkan bahwa penguatan populasi ternak di Papua sangat bergantung pada adopsi sistem produksi yang adaptif. Penerapan kearifan lokal seperti sistem Sili atau manajemen Arfak, yang kini mulai berintegrasi dengan pola pertanian terpadu (integrated farming), terbukti mampu menjaga ketersediaan protein hewani secara mandiri di tingkat lokal (Iyai & Yaku, 2016). Optimalisasi lahan melalui integrasi ternak-tanaman menjadi kunci untuk memastikan bahwa pasokan pangan tetap terjaga di tengah tantangan geografis yang membatasi distribusi logistik dari luar wilayah (Baaka & Iyai, 2021; Pakage et al., 2026).

Pada pilar aksesibilitas (accessibility), peran peternakan rakyat lebih dominan sebagai instrumen ekonomi yang menjamin daya beli rumah tangga. Hasil studi mengungkapkan bahwa pendapatan dari penjualan ternak sering kali menjadi sumber pendanaan utama bagi keluarga untuk mengakses bahan pangan pokok lainnya yang tidak diproduksi sendiri (Widayati et al., 2018; Woran et al., 2020). Meskipun kendala infrastruktur dan transportasi di Papua masih menjadi hambatan dalam distribusi hasil

ternak ke pasar, kepemilikan aset ternak memberikan jaminan akses pangan yang lebih stabil bagi masyarakat di wilayah pedalaman (Purwaningsih et al., 2022).

Tabel 3. Sintesis Literatur Berdasarkan Pilar Ketahanan Pangan

Pilar Ketahanan Pangan	Fokus Strategis dalam Literatur	Referensi Terkait
Ketersediaan (Availability)	Sistem produksi terpadu (Integrated Farming), populasi ternak, ketersediaan lahan, dan sistem kearifan lokal (Sili/Arfak).	Iyai & Yaku (2016); Syarif et al. (2018); Iyai et al. (2020); Baaka & Iyai (2021); Kapa et al. (2022); Pakage et al. (2026).
Aksesibilitas (Accessibility)	Pendapatan rumah tangga peternak, daya beli masyarakat, serta kendala infrastruktur pasar dan transportasi.	Wahyu et al. (2018); Iriansul et al. (2018); Widati et al. (2019); Woran et al. (2020); Purwaningsih et al. (2022); Iriyanti et al. (2023).
Pemanfaatan (Utilization)	Peran gender dalam manajemen ternak, pemanfaatan satwa hutan, dan kecakapan hidup masyarakat adat.	Iyai & Yaku (2016); Katagame et al. (2017); Syarif et al. (2017); Wahyu et al. (2018); Dampa et al. (2024); Lermating et al. (2024).
Stabilitas (Stability)	Mitigasi kerawanan konflik melalui pemberdayaan, adaptasi lingkungan, dan kebijakan pangan nasional.	Monim et al. (2021); Kapa et al. (2022); Widianingrum & Septio (2023); Sayori et al. (2023); Rahmawati et al. (2025); Sabarella et al. (2025); Notanubun et al. (2026).

Dimensi pemanfaatan (utilization) dalam literatur menyoroti pentingnya kapasitas sumber daya manusia dan tatanan sosial dalam mengelola konsumsi pangan. Peran gender dalam manajemen ternak skala rumah tangga teridentifikasi sebagai faktor krusial yang menentukan kualitas asupan gizi keluarga (Iyai & Yaku, 2016; Widayati et al., 2018)). Selain itu, kecakapan hidup masyarakat adat dalam memadukan hasil ternak budidaya dengan pemanfaatan satwa hutan menunjukkan adanya pola pemanfaatan pangan yang sangat beragam dan berbasis pada pengetahuan ekologi lokal yang mendalam (Katagame et al., 2017).

Pada dimensi lain, pilar stabilitas (stability) dikaji melalui kemampuan sistem peternakan dalam menghadapi berbagai gangguan, baik konflik sosial maupun fluktuasi kebijakan. Pemberdayaan peternak lokal melalui kebijakan pangan nasional terbukti mampu memitigasi kerawanan pangan di wilayah-wilayah terdampak konflik (Monim et al., 2021; Kapa et al., 2022). Strategi adaptasi lingkungan dan penguatan kelembagaan peternak menjadi jaring pengaman yang memastikan bahwa ketahanan pangan di Papua tidak hanya bersifat temporer, tetapi memiliki ketahanan jangka panjang terhadap guncangan eksternal (Sayori et al., 2023; Rahmawati et al., 2025; Notanubun et al., 2026).

Implikasi Kebijakan dan Strategi Penguatan Peternakan Lokal

Sintesis terhadap profil karakteristik dan kontribusi peternakan rakyat di Papua menunjukkan bahwa kebijakan pembangunan peternakan di masa depan tidak dapat lagi menggunakan pendekatan yang seragam (one size fits all). Implikasi kebijakan yang utama adalah perlunya formalisasi dan pengakuan terhadap sistem produksi berbasis kearifan lokal, seperti sistem Sili atau manajemen tradisional lainnya, ke dalam program kerja pemerintah daerah. Strategi penguatan harus difokuskan pada transformasi dari pola ekstensif menuju semi-intensif melalui penyediaan teknologi tepat guna yang tetap berbasis pada sumber daya lokal. Hal ini penting untuk memastikan bahwa peningkatan populasi ternak tidak hanya terjadi secara kuantitatif, tetapi juga diiringi dengan perbaikan kualitas genetik dan manajemen kesehatan ternak yang berkelanjutan (Iyai & Yaku 2016; Monim et al., 2021).

Namun, formalisasi sistem peternakan berbasis masyarakat adat perlu dilakukan secara hati-hati agar tidak menghilangkan nilai sosial, budaya, dan kelembagaan lokal yang selama ini menjadi dasar pengelolaan ternak di Papua. Formalitas regulasi dapat memberikan perlindungan hukum terhadap praktik peternakan berbasis adat, terutama dalam hal pengakuan hak masyarakat lokal atas sumber daya, pola pemeliharaan, serta fungsi ternak dalam sistem sosial-budaya. Akan tetapi, apabila regulasi disusun secara top-down tanpa melibatkan masyarakat adat, formalisasi tersebut berisiko menyeragamkan praktik lokal, membatasi fleksibilitas sistem tradisional, dan melemahkan peran kelembagaan adat dalam pengelolaan peternakan rakyat. Oleh karena itu, regulasi yang dibutuhkan bukan hanya bersifat administratif, tetapi juga harus bersifat protektif, partisipatif, dan adaptif terhadap karakteristik sosial-budaya masyarakat Papua.

Selanjutnya, strategi penguatan aksesibilitas pangan harus diarahkan pada pembenahan rantai pasok dan infrastruktur distribusi di wilayah pedalaman. Mengingat peran ternak sebagai aset ekonomi yang mudah diuangkan bagi rumah tangga, pemerintah perlu memfasilitasi pembentukan kelembagaan peternak atau koperasi yang mampu memotong rantai pemasaran yang panjang dan tidak efisien. Penguatan kelembagaan ini juga harus mencakup peningkatan literasi finansial peternak agar fungsi ternak sebagai tabungan (*living bank*) dapat terintegrasi dengan sistem ekonomi formal tanpa menghilangkan nilai-nilai sosial-budaya yang melekat (Widayati et al., 2018; Purwaningsih et al., 2022).

Dalam perspektif keberlanjutan, ketahanan pangan di Papua sangat bergantung pada integrasi sektor peternakan dengan sektor pertanian lainnya melalui sistem pertanian terpadu (*Integrated Farming System*). Kebijakan nasional harus mendorong pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik guna menekan biaya input pertanian dan memperbaiki kualitas lahan secara alami. Dengan mengoptimalkan siklus produksi berbasis komunitas ini, ketergantungan terhadap pasokan pangan dari luar wilayah dapat dikurangi secara bertahap. Sinergi antara kebijakan pemerintah, dukungan akademisi, dan partisipasi aktif masyarakat adat menjadi syarat mutlak untuk menciptakan ekosistem peternakan rakyat yang tangguh dalam menghadapi guncangan ekonomi maupun dinamika lingkungan di masa depan (Kapa et al., 2022; Sabarella et al., 2025; Notanubun et al., 2026).

Kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat adat memiliki kontribusi penting dalam memperkuat peternakan rakyat karena masing-masing aktor memiliki peran yang saling melengkapi. Pemerintah berperan dalam menyediakan dukungan regulasi, infrastruktur, akses pembiayaan, serta program pemberdayaan peternak. Akademisi berkontribusi melalui penelitian terapan, pendampingan teknologi tepat guna, peningkatan kapasitas peternak, dan evaluasi keberlanjutan program. Sementara itu, masyarakat adat berperan sebagai pemilik pengetahuan lokal, penjaga praktik budaya, serta pelaku utama dalam pengelolaan ternak berbasis komunitas. Dengan demikian, kolaborasi tripartit tersebut dapat memperkuat peternakan rakyat secara lebih kontekstual, meningkatkan produktivitas tanpa mengabaikan nilai adat, serta mendorong ketahanan pangan yang berkelanjutan di Papua.

4. Simpulan

Berdasarkan sintesis literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peternakan rakyat di Papua merupakan pilar strategis yang mengintegrasikan fungsi ekonomi produktif dengan kearifan lokal masyarakat adat. Karakteristik utamanya dicirikan oleh sistem budidaya yang adaptif, mulai dari tradisional-ekstensif hingga sistem pertanian terpadu (Integrated Farming), dengan dominasi ternak babi sebagai aset sosial-ekonomi yang mudah diuangkan (living bank). Kontribusi peternakan terhadap ketahanan pangan terwujud nyata dalam empat pilar utama: menjamin ketersediaan protein hewani berbasis sumber daya domestik, memperkuat aksesibilitas ekonomi rumah tangga, mengoptimalkan pemanfaatan gizi melalui peran keluarga, serta menjaga stabilitas pangan di tengah dinamika lingkungan dan sosial. Transformasi manajemen peternakan rakyat menuju pola yang lebih terukur dan terintegrasi menjadi kunci keberlanjutan kedaulatan pangan di Tanah Papua. Dalam konteks tersebut, sinergi antara pemerintah dan masyarakat adat memiliki implikasi penting bagi keberlanjutan ketahanan pangan, karena kebijakan, bantuan teknologi, dan penguatan kelembagaan hanya akan efektif apabila selaras dengan sistem sosial-budaya, pengetahuan lokal, serta kebutuhan riil masyarakat Papua.

Untuk memperkuat peran peternakan rakyat dalam jangka panjang, disarankan agar pemerintah daerah segera memformalkan dukungan terhadap sistem peternakan berbasis kearifan lokal melalui regulasi dan bantuan teknologi tepat guna. Selain itu, diperlukan penguatan kelembagaan peternak di tingkat kampung untuk memperpendek rantai distribusi dan meningkatkan nilai tawar peternak di pasar. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi empiris mengenai dampak digitalisasi pemasaran ternak dan efisiensi konversi pakan berbasis limbah industri lokal guna mendukung intensifikasi peternakan rakyat yang lebih ramah lingkungan dan kompetitif secara ekonomi. Arah penelitian mendatang juga dapat difokuskan pada pengembangan platform pemasaran digital yang sesuai dengan kondisi geografis Papua, analisis efisiensi pakan lokal berbasis sumber daya kampung, serta integrasi teknologi sederhana yang dapat meningkatkan produktivitas tanpa mengabaikan keberlanjutan sosial-budaya masyarakat adat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam proses penyusunan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih disampaikan kepada institusi, dosen pembimbing, rekan sejawat, serta keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan selama penelitian berlangsung. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang peternakan rakyat dan ketahanan pangan di Papua.

5. Referensi

Ayal, E. M., Engel, J. D., Pilakoannu, R. T., & Tampake, T. (2023). Pigs (wam) sacredness as traditional medicine in the Balim Valley of Papua. *The International Journal of Social Sciences World*, 1–9. <https://www.growingscholar.org/journal/index.php/TIJOSSW/article/download/363/296>

- BPS (Badan Pusat Statistik). (2026). *Peternakan dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication/2026/01/09/50771bc6f5761886458558ba/peternakan-dalam-angka-2025.html>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Iyai, D. A. (2021). Corak sistim peternakan berbasis sosio-ecofarm di Distrik Bruyadori, Biak Numfor-Papua. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 7(1), 60. <https://doi.org/10.24252/jiip.v7i1.15195>
- Iyai, D. A., & Yaku, A. (2016). Quick assessment on the integrated livestock farming system in the agro-ecological zone of Manokwari West Papua. *JITP*, 5(1). <https://doi.org/10.20956/jitp.v5i1.1281>
- Kapa, M. M. J., Bano, M., Pellokila, M. R., & Kapioru, C. (2022). Analysis of household income and expenditure patterns of rural farmers in drylands. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery*, 53(10), 9–17.
- Katagame, A., Fanani, Z., & Ali Nugroho, B. (2017). Income contribution of pig livestock toward poverty reduction and factors influencing pig farming in Mimika Papua. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 10(01), 11–15. <https://doi.org/10.9790/2380-1001011115>
- Monim, H., Woran, D., Rahardjo, D. D., Arim, M., Widayati, I., Syufi, Y., Palulungan, J. A., Yohanes, H., Saragih, D., Runtuboi, Y., Rumbiak, F. P., & Iyai, D. A. (2021). Development of pig farming based on Sili systems as a prototype of integrated agriculture farming system on highland West New Guinea Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 788(1), 012202. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/788/1/012202>
- Notanubun, P. R., Supriyantono, A., & Suawa, E. K. (2026). The influence of technical, economic, and social factors on the success of native chicken farming with the moderating role of good farming practices in Fakfak Regency. *Jurnal Agrosoci*, 3(4), 340–351. <https://doi.org/10.62885/agrosoci.v3i4.1157>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pakage, S., Wabia, H., & Mulyadi, M. (2026). Empowering rural livelihoods through Bali cattle development in Tambrauw Regency West Papua. *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 10(1), 227–243. <https://doi.org/10.14710/agrisociconomics.v10i1.26728>
- Pica-Ciamarra, U., Tasciotti, L., Otte, J., & Zezza, A. (2011). *Livestock assets, livestock income and rural households: Cross-country evidence from household surveys*. World Bank, Washington, DC. <https://doi.org/10.1596/17890>
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., Britten, N., Roen, K., & Duffy, S. (2006). *Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews*. Lancaster University. <https://doi.org/10.13140/2.1.1018.4643>
- Purwaningsih, Santoso, B., Saragih, E., & Sumpe, I. (2022). Penguatan ekonomi melalui pemberdayaan masyarakat dan penerapan integrated farming system berwawasan lingkungan di Kampung Kali Merah Distrik Masni Kabupaten Manokwari. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2022*. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/33829>
- Rahmawati, A. D., Prasetya, M. A., Anggriani, R., Lena, M., & Two Sulfiar, A. E. (2025). Economic analysis of beef cattle production under extensive and semi-intensive management systems in Sorong Regency, Southwest Papua. *JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU*, 13(1), 216. <https://doi.org/10.23960/jipt.v13i1.p216-228>
- Sabarella, Komalasari, W., Manurung, M., Saida, M., Seran, K., & Supriyati, Y. (2025). *Buletin Konsumsi Pangan* (1st ed., Vol. 16). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Sayori, A., Supriantono, A., Widayati, T., Randa, S. Y., & Iyai, D. (2023). Assessing pig production and net revenue in reducing poverty and maintaining food security: Evidence from the West Papuan farmers. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 13. <https://doi.org/10.7176/JBAH/13-4-01>

- Siringoringo, R., Wahyudin, D. U., & Nurwahyuliningsih, E. (2026). Tantangan dan strategi penguatan ketahanan sosial berbasis kearifan lokal pada komunitas adat terpencil Suku Asmat. *Jurnal Sosio Informa*, 11. <https://doi.org/10.31595/inf.v11i2.3415>
- Syarief, R., Sumardjo, ., Kriswantriyono, A., & Wulandari, Y. P. (2018). Pengembangan ketahanan pangan melalui pemberdayaan masyarakat di kawasan rawan konflik Timika Papua. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(3), 163–171. <https://doi.org/10.18343/jipi/22.3.163>
- Taylor, K. S., Mahtani, K. R., & Aronson, J. K. (2021). Summarising good practice guidelines for data extraction for systematic reviews and meta-analysis. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 26(3), 88–90. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2020-111651>
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8, 45. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- Widati, A. W., Darwanto, D. H., Masyhuri, & Waluyati, L. R. (2019). Food security of farmer households in the Papua border region in the era of Industrial Revolution 4.0: Ordinal logit regression model. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 546(5), 52–84. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/546/5/052084>
- Widayati, T. W., Sumpe, I., Irianti, B. W., Iyai, D. A., & Randa, S. Y. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usaha ternak babi di Teluk Doreri Kabupaten Manokwari. *Agrika*, 12, 73–82. <https://doi.org/10.31328/ja.v12i1.546>
- Widaningrum, D. C., & Septio, R. W. (2023). Peran peternakan dalam mendukung ketahanan pangan Indonesia: Kondisi, potensi, dan peluang pengembangan. *National Multidisciplinary Sciences*, 2(3), 285–291. <https://doi.org/10.32528/nms.v2i3.298>
- Woran, J., Mulyadi, M., Keworip, L., Pakage, S., Saragih, D., Sagrim, M., Orisu, L., & Iyai, D. A. (2020). The contribution of labors to the income of pig farming business in tropical coastal Papua Barat. *Buletin Peternakan*, 44(1). <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v44i1.46460>