



Tersedia secara online pada

<https://jurnalpradah.blitarkab.go.id/>


Pola Integrasi Peternakan Kambing dan Pertanian Lahan Kering untuk Mendukung Pembangunan Ekonomi Wilayah Pedesaan di Kabupaten Lombok Tengah

Rezki Amalyadi

Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

rezkiamalyadi@staff.unram.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the integration patterns of goat farming and dryland agriculture in supporting economic development in rural areas of Central Lombok Regency. The study employs a descriptive quantitative approach using a survey method on 75 farmer-rancher households selected through purposive sampling in three major production sub-districts. Data were collected through structured interviews, field observations, and business documentation, then analyzed using business income analysis, business viability ratios, integration indices, and SWOT analysis. The results indicate that utilizing crop residues as goat feed reduces feed costs by 24.3%, while using livestock manure as organic fertilizer increases land productivity by 16.8%. The implementation of the integrated system increased farmers' net household income from Rp13,870,000 to Rp18,450,000 per year, with the R/C ratio rising from 1.32 to 1.68. From a socio-economic perspective, the integration model also expands the involvement of the family labor force and strengthens the economic resilience of rural households. The results of the analysis indicate that the development of integration based on local resources can be an effective regional development strategy because it is capable of increasing production efficiency while creating more sustainable economic relationships at the village level. This study concludes that the integration of goat farming and dryland agriculture shows potential as a local-resource-based approach to rural economic development; however, further empirical testing is needed to verify the consistency and generalizability of the findings.

Keywords: business integration; goats; dryland; rural economy

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pola integrasi peternakan kambing dan pertanian lahan kering dalam mendukung pembangunan ekonomi wilayah pedesaan di Kabupaten Lombok Tengah. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei pada 75 rumah tangga petani-peternak yang dipilih secara purposive di tiga kecamatan sentra produksi. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur, observasi lapangan, dan dokumentasi usaha, kemudian dianalisis menggunakan

INFORMASI ARTIKEL

Amalyadi, R. (2026). Pola Integrasi Peternakan Kambing dan Pertanian Lahan Kering untuk Mendukung Pembangunan Ekonomi Wilayah Pedesaan di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Perspektif Pembangunan Daerah*, 03 (01), 37-45.

<https://doi.org/10.66151/jurnalpradah.v3i1.36>

© The Author(s)

JURNAL PERSPEKTIF PEMBANGUNAN DAERAH

Dipublikasikan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan, Pemerintah Kabupaten Blitar, Indonesia

Alamat: Jalan Semeru No. 40, Kota Blitar – Provinsi Jawa Timur 66117

Telepon: (0342) 808165

E-mail: jurnalpradah@blitarkab.go.id

analisis pendapatan usaha, rasio kelayakan usaha, indeks integrasi, dan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah tanaman sebagai pakan kambing mampu menurunkan biaya pakan sebesar 24,3%, sedangkan penggunaan kotoran ternak sebagai pupuk organik meningkatkan produktivitas lahan sebesar 16,8%. Penerapan sistem integrasi meningkatkan pendapatan bersih rumah tangga petani dari Rp13.870.000 menjadi Rp18.450.000 per tahun dengan nilai R/C ratio meningkat dari 1,32 menjadi 1,68. Secara sosial ekonomi, pola integrasi juga memperluas keterlibatan tenaga kerja keluarga dan memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga pedesaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengembangan integrasi berbasis sumber daya lokal dapat menjadi strategi pembangunan wilayah yang efektif karena mampu meningkatkan efisiensi produksi sekaligus menciptakan hubungan ekonomi yang lebih berkelanjutan di tingkat desa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pola integrasi peternakan kambing dan pertanian lahan kering menunjukkan potensi sebagai pendekatan pembangunan ekonomi pedesaan berbasis sumber daya lokal, namun masih memerlukan pengujian empiris lanjutan untuk memverifikasi konsistensi dan generalisasi temuan.

Kata Kunci: integrasi usaha; kambing; lahan kering; ekonomi pedesaan

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi wilayah pedesaan pada kawasan lahan kering menghadapi tantangan struktural yang lebih kompleks dibandingkan wilayah pertanian irigasi, terutama karena keterbatasan air, rendahnya produktivitas lahan, dan ketergantungan rumah tangga petani terhadap usaha pertanian skala kecil. Di Kabupaten Lombok Tengah, kondisi tersebut semakin diperkuat oleh dominasi sistem usaha tani tradisional yang masih berjalan secara parsial antara subsektor tanaman dan peternakan, sehingga efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal belum optimal. Padahal, peternakan kambing memiliki posisi penting dalam sistem ekonomi rumah tangga pedesaan karena berfungsi sebagai tabungan hidup, sumber pendapatan harian, dan aset produktif yang relatif adaptif terhadap lingkungan kering (Amalyadi, 2025). Studi terbaru menunjukkan bahwa integrasi tanaman dan ternak mampu meningkatkan keberlanjutan usaha tani melalui peningkatan efisiensi penggunaan biomassa, daur ulang nutrisi, serta penguatan ketahanan ekonomi rumah tangga petani kecil (Mabhaudhi et al., 2023; Shanmugam et al., 2024).

Pola integrasi peternakan kambing dengan pertanian lahan kering menjadi semakin relevan karena kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang mampu memanfaatkan limbah pertanian sebagai sumber pakan, termasuk jerami jagung, pucuk kacang tanah, dan dedaunan lokal yang tersedia sepanjang musim. Pada sisi lain, limbah ternak berupa feses dan urin dapat dikembalikan ke lahan sebagai pupuk organik untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kandungan bahan organik. Pendekatan tersebut tidak hanya menekan biaya produksi, tetapi juga memperkuat hubungan ekologis antar-komponen usaha tani (Karni et al., 2024). Penelitian terbaru melaporkan bahwa sistem *crop-livestock integration* secara signifikan meningkatkan produktivitas lahan, kualitas tanah, dan efisiensi nutrisi dalam sistem pertanian tropis kering (Nikzaad & Nusrathali, 2023; Vanolli et al., 2025).

Dalam konteks Indonesia, pengembangan pertanian lahan kering memerlukan pendekatan pembangunan yang berbasis sumber daya lokal dan karakteristik sosial ekonomi masyarakat setempat. Wilayah pedesaan di Lombok Tengah memiliki potensi besar untuk mengembangkan integrasi kambing-tanaman karena sebagian besar petani memelihara kambing secara semi-intensif sambil mengelola lahan jagung, kacang-kacangan, dan hijauan alami. Namun demikian, sistem tersebut masih belum dikelola sebagai model agribisnis terintegrasi yang mampu menciptakan nilai tambah wilayah. Kajian di Indonesia menunjukkan bahwa integrasi kambing dengan tanaman pangan berpotensi meningkatkan kecukupan pakan, stabilitas pendapatan petani, dan keberlanjutan usaha tani apabila didukung oleh model manajemen yang tepat (Santoso et al., 2024; Sujarwanta et al., 2024).

Dari perspektif pembangunan wilayah, sistem integrasi peternakan kambing tidak hanya berkontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani, tetapi juga menciptakan *multiplier effect* terhadap perekonomian desa melalui peningkatan aktivitas produksi, distribusi pakan lokal, tenaga kerja keluarga, dan penguatan kelembagaan peternak. Penelitian terbaru menegaskan bahwa integrasi usaha tani berperan dalam meningkatkan resiliensi ekonomi masyarakat pedesaan melalui diversifikasi pendapatan dan pengurangan risiko kegagalan usaha akibat perubahan iklim maupun fluktuasi pasar (Ariyanto, 2024; Cosme et al., 2024). Dengan demikian, pola integrasi kambing dan pertanian lahan kering dapat diposisikan sebagai strategi pembangunan ekonomi wilayah yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas manfaat integrasi tanaman–ternak, kajian yang secara spesifik menganalisis pola integrasi peternakan kambing terintegrasi dalam mendukung pembangunan ekonomi wilayah pedesaan di Lombok Tengah masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada aspek teknis produksi atau efisiensi biologis, sementara dimensi pembangunan ekonomi lokal belum banyak dikaji secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengidentifikasi pola integrasi peternakan kambing dan pertanian lahan kering yang sesuai dengan kondisi lokal masyarakat pedesaan di Kabupaten Lombok Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis potensi integrasi peternakan kambing dengan pertanian lahan kering; 2) mengevaluasi kontribusinya terhadap pendapatan rumah tangga petani; dan 3) merumuskan pola integrasi yang mendukung pembangunan ekonomi wilayah pedesaan secara berkelanjutan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan dukungan analisis spasial dan ekonomi wilayah untuk mengidentifikasi pola integrasi peternakan kambing dan pertanian lahan kering dalam mendukung pembangunan ekonomi wilayah pedesaan di Kabupaten Lombok Tengah. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antara pemanfaatan sumber daya lokal, performa usaha tani, dan kontribusinya terhadap penguatan ekonomi rumah tangga pedesaan secara terukur dan kontekstual. Penelitian dilaksanakan pada wilayah sentra pengembangan peternakan kambing di tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Praya Timur, Janapria, dan Pujut, yang dipilih secara purposif berdasarkan tingginya populasi kambing rakyat serta dominasi sistem pertanian lahan kering.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama enam bulan, mulai Januari sampai Juni 2025. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja dengan mempertimbangkan karakteristik agroekologi wilayah, pola usaha tani campuran, dan keberadaan kelompok peternak aktif. Ketiga kecamatan tersebut mewakili variasi kondisi lahan kering di Lombok Tengah yang memiliki potensi pengembangan integrasi tanaman–ternak berbasis sumber daya lokal.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh rumah tangga petani-peternak kambing yang mengelola lahan pertanian kering di wilayah penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive random sampling, dengan kriteria responden sebagai berikut:

1. Memiliki minimal 4 ekor kambing produktif
2. Mengusahakan lahan pertanian kering minimal 0,25 hektar
3. Telah menjalankan usaha minimal 2 tahun
4. Bersedia memberikan data ekonomi usaha secara lengkap

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 75 responden, yang terdiri atas:

1. 25 peternak dari Kecamatan Praya Timur
2. 25 peternak dari Kecamatan Janapria
3. 25 peternak dari Kecamatan Pujut

Jumlah sampel dinilai memadai untuk mewakili kondisi empiris usaha integrasi di wilayah penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui: 1) wawancara terstruktur menggunakan kuesioner; 2) observasi langsung pada unit usaha tani; dan 3) diskusi kelompok terarah dengan peternak.

Data primer meliputi: 1) karakteristik sosial ekonomi petani; 2) jumlah ternak; 3) luas lahan; 4) pola pemanfaatan limbah pertanian; 5) penggunaan pupuk organik; 6) biaya produksi; 7) pendapatan usaha; dan 8) pola pemasaran hasil.

Sedangkan data sekunder diperoleh dari:

1. Dinas Peternakan Kabupaten Lombok Tengah;
2. BPS Kabupaten Lombok Tengah;
3. laporan kelompok tani; dan
4. dokumen perencanaan pembangunan daerah.

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian meliputi:

1. Integrasi usaha dengan indikator pemanfaatan limbah tanaman sebagai pakan, penggunaan kotoran ternak sebagai pupuk;
2. Produktivitas usaha dengan indikator pertambahan bobot ternak, hasil produksi tanaman;
3. Efisiensi ekonomi dengan indikator biaya produksi, penerimaan, pendapatan bersih;
4. Dampak wilayah dengan indikator penyerapan tenaga kerja, kontribusi pendapatan rumah tangga.

Untuk mengukur tingkat integrasi digunakan Indeks Integrasi Usaha (IIU) dengan rumus:

$$IIU = \frac{P_t + P_k}{2}$$

Keterangan:

P_t = proporsi limbah tanaman yang dimanfaatkan sebagai pakan
 P_k = proporsi limbah ternak yang dimanfaatkan sebagai pupuk

Nilai indeks berada pada rentang 0–1, di mana semakin tinggi nilai menunjukkan semakin kuat integrasi usaha tani.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Pendapatan Usaha

Pendapatan usaha dihitung menggunakan persamaan:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = pendapatan bersih
 TR = total penerimaan
 TC = total biaya produksi

2. Analisis Efisiensi Integrasi

Efisiensi ekonomi dihitung dengan rasio penerimaan terhadap biaya:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Kriteria:

$R/C > 1$ = usaha menguntungkan
 $R/C = 1$ = impas
 $R/C < 1$ = usaha merugi

3. Analisis Regresi Linear

Untuk mengetahui pengaruh tingkat integrasi terhadap pendapatan rumah tangga digunakan model regresi linear sederhana:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y = pendapatan rumah tangga petani
 X = indeks integrasi usaha
 a = konstanta
 b = koefisien regresi
 e = error

Uji asumsi regresi dilakukan sebelum interpretasi koefisien regresi untuk memastikan bahwa model statistik memenuhi persyaratan analisis parametrik. Uji normalitas residual dilakukan menggunakan *Shapiro–Wilk* karena jumlah sampel relatif kecil ($n=75$), dengan kriteria nilai $p > 0,05$ menunjukkan residual

berdistribusi normal. Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan metode Glejser melalui regresi absolut residual terhadap variabel independen; nilai signifikansi $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Selain itu, linearitas hubungan antara indeks integrasi usaha dan pendapatan rumah tangga dievaluasi menggunakan scatterplot residual dan pengujian linearitas. Residual standar juga disajikan sebagai bagian dari evaluasi kecocokan model statistik.

4. Analisis SWOT

Untuk menyusun pola integrasi wilayah digunakan analisis *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats* (SWOT) guna mengidentifikasi:

1. kekuatan internal sistem integrasi
2. kelemahan internal usaha
3. peluang eksternal pasar dan kebijakan
4. ancaman lingkungan dan perubahan iklim

Hasil analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan yang sesuai dengan karakteristik wilayah pedesaan Lombok Tengah.

Validitas dan Reliabilitas Data

Uji validitas instrumen dilakukan dengan korelasi *Pearson Product Moment*, sedangkan reliabilitas diukur menggunakan *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai alpha lebih besar dari 0,70. Untuk menjaga konsistensi data lapangan, dilakukan triangulasi melalui perbandingan hasil wawancara, observasi, dan dokumen usaha petani.

Penyusunan Kerangka Pengembangan Integrasi

Pola integrasi disusun berdasarkan sintesis hasil:

1. analisis tingkat integrasi usaha
2. efisiensi ekonomi rumah tangga
3. potensi wilayah
4. strategi kelembagaan lokal

Kerangka konseptual disusun dalam bentuk pengembangan agribisnis terintegrasi berbasis kawasan, yang menghubungkan komponen:

1. produksi tanaman
2. produksi ternak
3. pengolahan limbah
4. pemasaran hasil
5. kelembagaan petani

Pendekatan tersebut diharapkan mampu memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan pembangunan ekonomi pedesaan berbasis peternakan terintegrasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Sistem Integrasi Usaha Petani-Peternak

Hasil survei (Tabel 1) menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga responden di Kabupaten Lombok Tengah menjalankan pola usaha campuran antara budidaya tanaman pangan lahan kering dan pemeliharaan kambing secara semi-intensif. Tanaman utama yang diusahakan meliputi jagung, kacang tanah, dan hijauan alami musiman, sedangkan kambing dipelihara sebagai sumber pendapatan tambahan dan tabungan rumah tangga. Kondisi ini memperlihatkan bahwa peternakan kambing bukan hanya berfungsi sebagai usaha subsisten, tetapi telah berkembang menjadi komponen penting dalam sistem ekonomi pedesaan. Temuan ini sejalan dengan kajian terbaru yang menjelaskan bahwa integrasi tanaman-ternak mampu memperkuat stabilitas pendapatan rumah tangga di wilayah semi-arid melalui diversifikasi sumber penghasilan (Amalyadi et al., 2019; Mabhaudhi et al., 2023; Shanmugam et al., 2024).

Tingkat pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan kambing menunjukkan variasi antar wilayah. Sebanyak 78,7% peternak telah memanfaatkan jerami jagung dan pucuk kacang tanah sebagai pakan tambahan, sedangkan 64,0% peternak telah menggunakan pupuk kandang untuk memperbaiki kesuburan

tanah. Integrasi tersebut memperlihatkan hubungan timbal balik antara sektor tanaman dan peternakan yang mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan biomassa lokal. Penelitian lain menunjukkan bahwa sistem serupa mampu meningkatkan efisiensi sumber daya hingga 20–30% pada wilayah lahan kering tropis (Oliveira et al., 2024; Vanolli et al., 2025).

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden Penelitian

Variabel	Nilai Rata-rata
Umur petani (tahun)	44,6
Pengalaman beternak (tahun)	10,8
Jumlah kambing (ekor)	7,2
Luas lahan (ha)	0,68
Pendapatan usaha/tahun (Rp)	18.450.000

Sumber: Hasil Penelitian Pribadi (2025)

Tabel 1 menunjukkan bahwa petani responden berada pada usia produktif dengan pengalaman usaha yang cukup panjang. Kondisi tersebut menjadi modal sosial penting dalam pengembangan pola integrasi yang berkelanjutan.

B. Efisiensi Ekonomi Sistem Integrasi

Analisis ekonomi (Tabel 2) menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan menurunkan biaya pembelian pakan sebesar 24,3%. Sebelum integrasi, rata-rata pengeluaran pakan mencapai Rp6.250.000 per tahun, sedangkan setelah integrasi turun menjadi Rp4.730.000 per tahun. Pengurangan biaya tersebut meningkatkan rasio keuntungan usaha peternakan secara signifikan. Hasil ini mendukung penelitian Santoso et al. (2024) yang menemukan bahwa pola integrasi jagung-kambing meningkatkan kecukupan pakan dan menurunkan biaya produksi pada peternak kecil di Indonesia.

Selain itu, penggunaan pupuk kandang pada lahan pertanian meningkatkan produktivitas jagung sebesar 16,8% dibanding lahan yang hanya menggunakan pupuk anorganik. Peningkatan ini terjadi karena pupuk organik memperbaiki struktur tanah, kapasitas simpan air, dan aktivitas mikroba tanah. Beberapa studi terbaru juga melaporkan bahwa integrasi ternak dalam sistem pertanian dapat meningkatkan kesehatan tanah sekaligus menekan ketergantungan terhadap input eksternal (Nikzaad & Nusrathali, 2023; Venkatesh et al., 2024).

Tabel 2. Perbandingan Efisiensi Usaha Sebelum dan Sesudah Integrasi

Komponen	Sebelum Integrasi	Sesudah Integrasi
Biaya pakan/tahun (Rp)	6.250.000	4.730.000
Produksi jagung (kg/ha)	3.280	3.830
Pendapatan bersih (Rp/tahun)	13.870.000	18.450.000
R/C ratio	1,32	1,68

Sumber: Hasil Penelitian Pribadi (2025)

Tabel 2 memperlihatkan bahwa sistem integrasi meningkatkan nilai R/C ratio dari 1,32 menjadi 1,68, yang menunjukkan peningkatan kelayakan ekonomi usaha tani.

C. Uji Asumsi Regresi

Sebelum dilakukan interpretasi terhadap koefisien regresi, dilakukan pengujian asumsi regresi untuk memastikan bahwa model statistik memenuhi persyaratan analisis parametrik (Tabel 3). Pengujian meliputi normalitas residual, heteroskedastisitas, dan linearitas hubungan antara indeks integrasi usaha dan pendapatan rumah tangga petani.

Tabel 3. Ringkasan Uji Asumsi Regresi

Uji	Statistik	p-value	Interpretasi
Uji Normalitas Residual (Shapiro–Wilk)	0,978	0,214	Residual berdistribusi normal
Uji Heteroskedastisitas (Glejser)	t = 1,124	0,265	Tidak terjadi heteroskedastisitas (homoskedastis)
Uji Linearitas	F = 1,873	0,176	Hubungan variabel bersifat linear

Sumber: Hasil Penelitian Pribadi (2025)

Hasil pengujian asumsi regresi menunjukkan bahwa model memenuhi persyaratan dasar analisis regresi linear sederhana. Uji normalitas residual menggunakan Shapiro–Wilk menghasilkan nilai $p > 0,05$ yang mengindikasikan bahwa residual berdistribusi normal. Uji heteroskedastisitas menggunakan metode Glejser

juga menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05 sehingga tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas. Selanjutnya, hasil uji linearitas memperlihatkan bahwa hubungan antara indeks integrasi usaha dan pendapatan rumah tangga petani mengikuti pola linear. Dengan demikian, analisis regresi linear sederhana dinilai layak digunakan untuk menjelaskan hubungan statistik antarvariabel pada penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan pendekatan analisis kuantitatif yang menekankan bahwa pemenuhan asumsi normalitas, homogenitas varians, dan linearitas menjadi prasyarat utama agar estimasi koefisien regresi tidak bias dan interpretasi hubungan antarvariabel dapat dilakukan secara valid (Hair et al., 2019). Selain itu, pengujian asumsi residual juga direkomendasikan sebagai bagian penting dalam evaluasi kualitas model statistik pada penelitian sosial-ekonomi dan pembangunan wilayah karena berpengaruh terhadap reliabilitas inferensi dan ketepatan pengambilan keputusan berbasis data (Barret et al., 2025).

D. Kontribusi terhadap Pembangunan Ekonomi Wilayah

Peningkatan pendapatan rumah tangga akibat integrasi usaha memberikan dampak lebih luas terhadap ekonomi pedesaan. Pendapatan tambahan digunakan petani untuk meningkatkan konsumsi rumah tangga, pendidikan anak, dan investasi usaha produktif lainnya. Dalam konteks wilayah, hal ini menciptakan perputaran ekonomi lokal melalui peningkatan permintaan barang dan jasa desa. Kajian terbaru menunjukkan bahwa sistem pertanian terintegrasi dapat menjadi instrumen pembangunan wilayah karena menciptakan hubungan ekonomi multiplikatif antar sektor di pedesaan (Ariyanto, 2024; Cosme et al., 2024).

Secara sosial, integrasi usaha juga meningkatkan keterlibatan tenaga kerja keluarga. Sebanyak 61,3% rumah tangga melibatkan anggota keluarga dalam pengumpulan pakan, pengolahan pupuk, dan pemasaran ternak. Dengan demikian, sistem integrasi tidak hanya meningkatkan pendapatan tetapi juga memperkuat ketahanan sosial ekonomi keluarga petani. Hal serupa dilaporkan dalam penelitian Sujarwanta et al. (2024), yang menegaskan bahwa pengembangan kambing rakyat berpotensi meningkatkan ekonomi keluarga di pedesaan Indonesia.

E. Kerangka Pengembangan Integrasi Wilayah

Berdasarkan hasil penelitian, pola integrasi yang sesuai di Kabupaten Lombok Tengah terdiri atas empat komponen utama, yaitu:

1. Optimalisasi limbah pertanian sebagai pakan kambing;
2. Pemanfaatan pupuk kandang untuk lahan kering;
3. Penguatan kelembagaan kelompok peternak; dan
4. Pengembangan pasar berbasis Kawasan.



Gambar 1. Kerangka Konseptual integrasi Peternakan Kambing dan Pertanian Lahan Kering

Hubungan antar komponen tersebut dapat digambarkan sebagai berikut pada Gambar 1. Pola sebagaimana Gambar 1 menunjukkan bahwa integrasi tidak hanya menciptakan efisiensi biologis, tetapi juga memperkuat pembangunan ekonomi wilayah melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara sirkular. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pembangunan pedesaan berkelanjutan yang menempatkan sistem pertanian terpadu sebagai fondasi pertumbuhan ekonomi lokal (Ramana, 2024). Kerangka integrasi yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan representasi konseptual berdasarkan hubungan statistik dan interpretasi empiris dari kondisi lapangan, sehingga belum dapat diposisikan sebagai model prediktif. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipahami sebagai dasar perumusan strategi pembangunan wilayah dan memerlukan pengujian lanjutan untuk mengevaluasi konsistensi hubungan antarvariabel pada populasi yang lebih luas.

KESIMPULAN

Pola integrasi peternakan kambing dan pertanian lahan kering di Kabupaten Lombok Tengah menunjukkan potensi dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal melalui penggunaan limbah tanaman sebagai pakan dan pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk organik. Implementasi integrasi berkontribusi terhadap penurunan biaya produksi, peningkatan produktivitas lahan, serta peningkatan pendapatan rumah tangga petani. Dari perspektif pembangunan wilayah, integrasi usaha berpotensi memperkuat ekonomi pedesaan melalui peningkatan aktivitas ekonomi lokal dan diversifikasi sumber pendapatan. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat pendekatan integrasi tanaman–ternak sebagai strategi pembangunan wilayah berbasis sumber daya lokal. Secara praktis, temuan dapat menjadi dasar awal penyusunan program penguatan kelembagaan petani dan optimalisasi pemanfaatan biomassa lokal di wilayah lahan kering.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada ukuran sampel yang relatif terbatas dan hanya mencakup tiga kecamatan sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Selain itu, analisis regresi yang digunakan bersifat sederhana dan belum dilakukan validasi prediktif maupun pengujian pada populasi independen. Pengukuran juga dilakukan secara potong lintang sehingga belum dapat menggambarkan dinamika perubahan ekonomi rumah tangga dalam jangka panjang. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal, jumlah responden yang lebih besar, pendekatan pemodelan multivariat, serta melakukan validasi empiris melalui *cross-validation* atau pengujian *out-of-sample* untuk mengevaluasi konsistensi hubungan integrasi usaha terhadap pembangunan ekonomi wilayah.

REFERENSI

1. Amalyadi, R. (2025). Model Strategis Pertumbuhan Kelembagaan Ekonomi Petani di Kecamatan Junrejo, Kota Batu. *AgriDev*, 4(1), 32–49.
2. Amalyadi, R., Ismulhadi, I., & Windari, W. (2019). Persepsi peternak tentang pemanfaatan pakan fermentasi gedebog pisang untuk sapi potong di Desa Tambaksari Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1(2), 35–39.
3. Ariyanto, K. (2024). The dynamics of Indonesia agricultural development and livelihoods in drylands: concepts, actors, and challenges. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 22(1), 33–50.
4. Barrett, K. C., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., & Morgan, G. A. (2025). *IBM SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Routledge.
5. Cosme, M., Koné, A., Pommereau, F., & Gaucherel, C. (2024). Improving livelihood through crop-livestock integration: insights from a farm trajectory model. *Agricultural Systems*, 219, 103949.
6. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (Illus.; 8th ed.). Cengage.
https://drexel.primo.exlibrisgroup.com/nde/search?query=title,contains,Multivariate%20data%20analysis,AND;creator,contains,hair&tab=Everything&search_scope=EverythingWResearch&mode=advanced&vid=01DRXU_INST:01DRXU_NDE
7. Karni, I., Amalyadi, R., Wandira, I. A., Septian, I. G. N., Al Gifari, Z., Putra, R. A., & Anwar, K. (2024). Penyuluhan Manajemen Beternak Sapi Potong Di Kelompok Ternak Tunas Maju Desa Setanggor, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(12), 4451-4445.

8. Mabhaudhi, T., Chibarabada, T. P., & Sikka, A. (2023). Status of integrated crop-livestock research in the mixed farming systems of the Global South: a scoping study. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1241675.
9. Nikzaad, R. M., & Nusrathali, N. (2023). Integrating livestock and crop systems for enhanced productivity and grassland conservation in developing countries. In *Grasslands-Conservation and Development*. IntechOpen.
10. Oliveira, D. M. S., Santos, R. S., Chizzotti, F. H. M., Bretas, I. L., Franco, A. L. C., Lima, R. P., Freitas, D. A. F., Cherubin, M. R., & Cerri, C. E. P. (2024). Crop, livestock, and forestry integration to reconcile soil health, food production, and climate change mitigation in the Brazilian Cerrado: A review. *Geoderma Regional*, 37, e00796.
11. Ramana, D. B. V. (2024). Sustainable Approaches for Enhancing Livestock Production in Dryland Regions. *Indian Journal of Dryland Agricultural Research and Development*, 39(2spl), 128–134.
12. Santoso, A. B., Khairiah, S. F., Hasyim, A. R., Hidayat, S., Aryati, V., Saptati, R. A., & Chairuman, N. (2024). Feed Sufficiency Model on Corn-Goat Integration in Deli Serdang Regency North Sumatra, Indonesia. *Journal Homepage: Http://lieta. Org/Journals/Ijdne*, 19(2), 639–648.
13. Shanmugam, P. M., Sangeetha, S. P., Prabu, P. C., Varshini, S. V, Renukadevi, A., Ravisankar, N., Parasuraman, P., Parthipan, T., Satheeshkumar, N., & Natarajan, S. K. (2024). Crop–livestock-integrated farming system: A strategy to achieve synergy between agricultural production, nutritional security, and environmental sustainability. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1338299.
14. Sujarwanta, R. O., Afidah, U., Suryanto, E., Rusman, Triyannanto, E., & Hoffman, L. C. (2024). Goat and sheep meat production in Indonesia. *Sustainability*, 16(11), 4448.
15. Vanolli, B. da S., Dias, H. B., da Luz, F. B., Lamparelli, R. A. C., Magalhães, P. S. G., & Cherubin, M. R. (2025). Crop–livestock integrated systems improve soil health in tropical sandy soils. *Agronomy*, 15(2), 378.
16. Venkatesh, G., Gopinath, K. A., Ramana, D. B. V, Kumari, V. V., Srinivas, I., Shanker, A. K., Rao, K. V, Prasad, J., Reddy, K. S., & Sridhar, K. B. (2024). Agrosilvopastoral systems for improved crop and fodder productivity and soil health in the rainfed environments of South India. *Agricultural Systems*, 214, 103812.