

STRATEGI PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI PAKAN SAPI POTONG DI KECAMATAN LIBURENG KABUPATEN BONE: PENDEKATAN ANALISIS SWOT

STRATEGY OF UTILIZING RICE STRAW AS BEEF CATTLE FEED IN LIBURENG DISTRICT, BONE REGENCY: SWOT ANALYSIS APPROACH

Andi Rahmadani^{1*}, Andis Wijaya¹, Nur Fadillah Maharani¹, Akmal Fikri Amas¹, Andi Muh Akbar¹,
Jasmal Ahmari Syamsu^{1,2}

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

²Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dan Hewan Tropika, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

*E-mail korespondensi: andidani1558@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi potong di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan analisis SWOT. Data diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya, wawancara dengan pakar, serta analisis menggunakan matriks IFE, EFE, SWOT, dan QSPM. Hasil analisis menunjukkan skor total IFE sebesar 2,75 dengan kekuatan utama pada tingginya minat beternak di usia produktif dan pengetahuan pencegahan penyakit. Skor total EFE mencapai 3,00, dengan peluang utama pada meningkatnya minat terhadap teknologi peternakan dan permintaan pakan berkualitas. Dari sembilan strategi alternatif yang dihasilkan, strategi prioritas berdasarkan QSPM adalah diversifikasi pendapatan melalui produk olahan ternak (TAS = 6,85) dan pengembangan sistem pakan berbasis hijauan lokal serta limbah pertanian (TAS = 6,8). Temuan ini menunjukkan bahwa jerami padi berpotensi besar tidak hanya sebagai sumber pakan, tetapi juga sebagai sarana peningkatan pendapatan dan efisiensi usaha peternakan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Analisis SWOT, jerami padi, sapi potong, strategi

ABSTRACT

This study aims to analyze strategies for utilizing rice straw as feed for beef cattle in Libureng District, Bone Regency. The research used a descriptive quantitative approach with a SWOT analysis. Data were obtained from previous studies, expert interviews, and analyses using the IFE, EFE, SWOT, and QSPM matrices. The results showed a total IFE score of 2.75, with key strengths including a high interest in cattle farming among the productive-age population and knowledge of disease prevention. The total EFE score reached 3.00, with the main opportunities being the increasing interest in livestock technology and the demand for quality feed. From the nine alternative strategies identified, the priority strategies based on the QSPM analysis are income diversification through developing processed livestock products (TAS = 6.85) and a feed system based on local forages and agricultural waste (TAS = 6.8). These findings indicate that rice

straw holds significant potential not only as a feed source but also as a means to increase income and improve the sustainability and efficiency of livestock farming.

Keywords: SWOT analysis, rice straw, beef cattle, strategy

PENDAHULUAN

Peternakan sapi potong di Indonesia umumnya berupa peternakan rakyat yang berintegrasi dengan tanaman pangan (*smallholder crop-livestock system*). Umumnya peternak sapi adalah petani yang juga menanam berbagai komoditas tanaman pangan. Feng *et al.* (2023) menyatakan integrasi sistem pertanian dan peternakan meningkatkan efisiensi sumber daya, produktivitas, dan ketahanan terhadap perubahan iklim, sekaligus memperbaiki kualitas tanah dan biodiversitas. Pendekatan ini berkontribusi pada peningkatan hasil dan pendapatan petani, serta mitigasi emisi dan degradasi lingkungan, sehingga menjadi strategi kunci menuju ketahanan pangan dan pertanian berkelanjutan.

Berdasarkan Rencana Strategi Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2024-2026, Kabupaten yang memiliki jumlah populasi ternak sapi potong terbesar di provinsi Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Bone, dengan jumlah populasi sebanyak 436.363 ekor atau 30,86% dari jumlah populasi ternak sapi potong di Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 1.414.067 ekor. Sistem pemeliharaan sapi potong di Kabupaten Bone sebagian besar semi intensif (69,68%) yaitu dilepas pada pagi sampai sore hari dan dikandangkan pada sore sampai pagi dan 23,46% sistem ekstensif atau dilepas sama sekali dengan manajemen pemeliharaan yang masih tradisional (Hastang, 2014). Berbagai kendala seperti keterbatasan ketersediaan hijauan, rendahnya kualitas pakan, dan pengolahan pakan yang belum optimal menjadi hambatan dalam mencapai produktivitas ternak sapi potong (Sriwahyuni *et al.*, 2025). Oleh karena itu diperlukan pakan

yang berkualitas. Dalam konteks ini, pakan menjadi komponen paling dominan dalam struktur biaya, yakni mencapai 70% dari total biaya produksi usaha peternakan.

Musim kemarau dan musim penghujan yang ekstrem sering kali menyebabkan ketersediaan pakan menjadi tidak stabil. Situasi ini mendorong perlunya alternatif sumber pakan yang murah, mudah diperoleh, dan memiliki nilai gizi yang dapat diterima oleh ternak. Salah satu alternatif yang potensial adalah pemanfaatan limbah pertanian (Syadik *et al.*, 2021). khususnya jerami padi. Jerami padi merupakan hasil samping dari kegiatan pertanian berupa tangkai dan batang sereal kering yang dipisahkan dari biji-bijinya (Dwicahya *et al.*, 2024). Limbah jerami padi di Indonesia sangat melimpah namun pemanfaatannya masih terbatas. Di beberapa wilayah, jerami padi hanya ditumpuk di lahan atau bahkan dibakar, yang menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan mencerminkan rendahnya nilai ekonomi limbah pertanian tersebut.

Kecamatan Libureng di Kabupaten Bone merupakan daerah sentra produksi padi terbesar di Sulawesi Selatan, dengan luas lahan sawah mencapai 10.016 ha (BPS, 2024). Setiap tahun, hasil panen padi menghasilkan volume jerami yang besar, namun seringkali limbah ini tidak dimanfaatkan secara optimal. (Saiful dan Siva, 2022). Padahal, jerami padi memiliki potensi sebagai pakan alternatif ternak ruminansia, termasuk sapi potong, yang banyak dipelihara di wilayah tersebut. Jerami padi mengandung serat yang tinggi dan tersedia secara kontinyu sepanjang tahun. Meski kandungan proteinnya rendah, kualitas jerami dapat ditingkatkan melalui perlakuan teknologi sederhana seperti fermentasi atau amoniasi (Suningsih *et al.*, 2019).

Salah satu upaya pemanfaatan limbah jerami padi adalah dijadikan sebagai pakan ternak (Nasihah dan Pratiwi, 2021). Untuk mengembangkan pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak secara optimal, diperlukan strategi yang berbasis data lokal dan realistis terhadap kondisi peternak rakyat. Salah satu pendekatan yang relevan untuk menganalisis kondisi dan menentukan strategi adalah analisis SWOT. Analisis SWOT adalah alat analisis yang ditujukan untuk menggambarkan situasi yang sedang dihadapi (Anggreani, 2021), yang memungkinkan perumusan strategi berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan merumuskan strategi yang tepat dan efektif dalam pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi potong di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone.

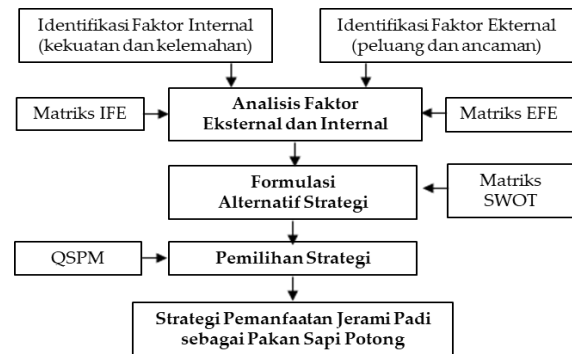
MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari hasil kuesioner mengenai evaluasi manajemen pakan dan pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi potong, serta wawancara dengan pakar yang memahami isu terkait. Pendekatan penelitian mencakup lima komponen utama, yaitu karakteristik peternak, usaha tani ternak sapi dan padi, identifikasi teknologi pakan, pengolahan limbah pertanian dan peternakan, serta faktor eksternal, guna merumuskan strategi yang tepat melalui analisis SWOT.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis SWOT berdasarkan teori David (2015), yang terdiri dari tiga tahap utama, seperti terlihat pada Gambar 1.

Identifikasi ini dilakukan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dengan menganalisis hasil riset dari data evaluasi manajemen pakan dan pemanfaatan jerami

padi sebagai pakan sapi potong di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone untuk menentukan faktor internal dan faktor eksternal dengan menggunakan alat analisis yaitu matriks IFE dan matriks EFE. Alat analisis ini membutuhkan ahli atau pakar untuk mengukur subjektivitas selama tahap identifikasi dalam menentukan bobot, rating dan nilai skor yang sesuai.



Gambar 1. Tahapan Analisis SWOT

Tahap pencocokan dilakukan untuk menindaklanjuti dari tahap identifikasi dimana pada tahap ini berfokus untuk menghasilkan strategi yang layak dengan mencocokkan atau menyelaraskan faktor internal dan faktor eksternal yang sudah diidentifikasi ke dalam sebuah alat analisis yaitu matriks SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) yang menghasilkan empat strategi utama, yaitu strategi SO (*Strengths-Opportunities*), WO (*Weaknesses-Opportunities*), ST (*Strengths-Threats*), dan WT (*Weaknesses-Threats*).

Tahap keputusan dilakukan setelah data melewati tahap pencocokan yang menghasilkan berbagai bentuk strategi sehingga pada tahap ini dapat mengambil sebuah keputusan perumusan strategi melalui satu teknik atau alat yaitu Matriks Perencanaan Strategi Kuantitatif/ *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) yang memungkinkan ahli/pakar untuk mengevaluasi strategi alternatif secara objektif, berdasarkan faktor eksternal dan faktor internal yang telah diidentifikasi sebelumnya secara sistematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap identifikasi merupakan langkah awal yang penting dalam proses perencanaan strategis dalam sektor peternakan. Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap berbagai faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan atau hambatan dalam pengembangan usaha peternakan, baik dari sisi internal maupun eksternal.

Identifikasi faktor internal dan faktor eksternal mengacu pada kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman, berikut adalah faktor internal dan eksternal yang dapat diidentifikasi:

Kekuatan (*Strengths*) yang pertama adalah minat ternak di kelompok usia produktif. Mayoritas peternak berada pada usia produktif (>30 tahun), dengan sekitar 70% peternak berusia lebih dari 30 tahun. Data ini mencerminkan fakta bahwa mayoritas orang yang terlibat dalam beternak sapi potong di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone berada dalam usia produktif. Andaruisworo (2022) menyimpulkan, kategori usia di atas 30 tahun menunjukkan bahwa sebagian besar peternak sapi potong berada pada usia produktif. Rentang usia ini peternak biasanya masih memiliki fisik yang kuat dan kemampuan berpikir yang matang, sehingga dapat menjalankan usaha peternakan secara maksimal.

Kekuatan (*Strengths*) yang kedua adalah pengetahuan dan praktik pencegahan penyakit. Sebagian besar peternak memiliki pengetahuan dasar yang baik dalam pencegahan penyakit pada ternak dan telah terbiasa melakukan tindakan pencegahan serta pengobatan secara rutin. Dalam praktiknya, peternak telah terbiasa melakukan tindakan sanitasi kandang dan perawatan ternak 5-6 kali dalam seminggu. Pratiwi *et al.* (2024) menyimpulkan, sanitasi kandang dan peternak secara rutin dapat memberikan solusi mengenai pencegahan penyebaran penyakit ke ternak lain maupun peternak.

Kekuatan (*Strengths*) yang ketiga adalah akses mudah ke pakan dan sarana produksi. Pengadaan bahan pakan dan bahan kandang relatif mudah dijangkau oleh 100% peternak. Ketersediaan pakan hijauan yang stabil sepanjang tahun juga mendukung kestabilan produksi ternak, mengurangi ketergantungan pada pakan komersial, dan memungkinkan pengelolaan pakan yang lebih efisien. Budiari dan Suyasa (2019) mendeskripsikan, hijauan pakan lokal memiliki daya adaptasi yang tinggi dan dapat tumbuh sepanjang tahun, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pakan komersial dan meningkatkan efisiensi pengelolaan pakan.

Kekuatan (*Strengths*) yang keempat adalah teknologi pakan dan pengolahan limbah jerami padi. Sebanyak lebih dari 50% peternak sudah memanfaatkan jerami padi sebagai pakan, meskipun tingkat pengolahan jerami tersebut masih tergolong rendah. Ini membuka peluang untuk mengurangi limbah pertanian dan meningkatkan keberlanjutan dalam pengelolaan pakan ternak, serta mengurangi ketergantungan pada sumber pakan luar. Ramadhan *et al.* (2025) mendeskripsikan, melalui pendekatan usaha yang berkelanjutan, modern dan profesional dengan memanfaatkan inovasi teknologi dapat meningkatkan efisiensi usaha.

Kelemahan (*Weaknesses*) yang pertama adalah tingkat pendidikan yang rendah. Sebanyak 56,5% peternak hanya tamat SD atau tidak tamat SD, yang membatasi pemahaman mereka terhadap teknologi modern dan praktik manajemen yang lebih efisien. Keterbatasan pendidikan ini juga mempengaruhi kemampuan peternak dalam mengimplementasikan teknologi baru dan praktik terbaik dalam peternakan. Budiono *et al.* (2022) mengklaim, tingkat pendidikan peternak yang rendah tentunya akan kesulitan dalam menyerap informasi dan serta mengaplikasikannya.

Kelemahan (*Weaknesses*) yang kedua adalah keterbatasan sumber daya dan infrastruktur. Keterbatasan dalam hal

infrastruktur, seperti ukuran dan kondisi kandang yang kurang memadai, dapat membatasi potensi produksi ternak. Sebanyak 60% peternak melaporkan bahwa ukuran kandang mereka relatif kecil dan usianya cukup tua, yang menunjukkan keterbatasan dalam menyediakan lingkungan yang optimal untuk pemeliharaan ternak. Selain itu, kesulitan dalam mendapatkan bibit sapi berkualitas juga menjadi hambatan dalam meningkatkan kualitas dan jumlah ternak yang dipelihara. Sejalan dengan temuan Dalmiyatun *et al.* (2017) menemukan, keterbatasan sarana dan prasarana produksi, yang mengakibatkan skala kepemilikan ternak yang kecil dengan produktivitas yang belum memadai.

Kelemahan (Weaknesses) yang ketiga adalah keterbatasan waktu untuk pemeliharaan ternak. Peternak hanya dapat mengalokasikan waktu terbatas untuk pemeliharaan ternak sapi, sekitar 2-3 jam/hari, sementara sebagian besar waktu mereka dihabiskan untuk kegiatan bertani (padi dan palawija). Alokasi waktu yang terbatas ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara kegiatan bertani dan beternak, yang bisa berdampak pada kualitas pemeliharaan ternak yang lebih rendah. Data ini didukung oleh penelitian Umboh *et al.* (2022) menganalisis, alokasi waktu peternak yang menunjukkan bahwa keterbatasan waktu dapat mempengaruhi kualitas pemeliharaan ternak.

Kelemahan (Weaknesses) yang keempat adalah pendapatan yang terbatas. Rata-rata pendapatan peternak berkisar antara 1.000.000 - 2.000.000 IDR per bulan. Pendapatan yang terbatas ini, ditambah dengan ketergantungan pada sumber lain selain peternakan dan pertanian, membatasi kemampuan peternak untuk berinvestasi dalam pengembangan usaha peternakan. Pendapatan yang terbatas juga dipengaruhi oleh pola pemeliharaan sapi yang bersifat jangka panjang, di mana sapi dijual hanya saat kebutuhan mendesak atau situasi mendadak lainnya dan menjadikannya sebagai bentuk tabungan (Hasanah *et al.*, 2024)

Peluang (Opportunities) yang pertama adalah peningkatan minat pada teknologi pertanian dan peternakan. Peternak menunjukkan motivasi yang tinggi untuk menggunakan teknologi dalam usaha beternak dan bertani, yang terlihat dari keinginan mereka untuk meningkatkan pengetahuan terkait ternak sapi dan pertanian padi. Motivasi ini dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan hasil produksi ternak serta meningkatkan kesejahteraan peternak. Utami dan Adita (2021) mengklaim, bahwa dengan motivasi tinggi yang dimiliki peternak cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan peternak lain.

Peluang (Opportunities) yang kedua adalah peningkatan permintaan terhadap pakan berkualitas. Ketersediaan hijauan pakan yang stabil sepanjang tahun yang digunakan oleh sebagian besar peternak memberikan peluang untuk mengembangkan sistem pakan berbasis lokal yang lebih efisien. Ini dapat mengurangi ketergantungan pada pakan komersial dan meningkatkan keberlanjutan dalam pengelolaan pakan ternak, sekaligus mengurangi biaya operasional untuk peternak. Pemanfaatan hijauan lokal dapat meningkatkan efisiensi pakan dan produktivitas ternak (Suyasa *et al.*, 2017)

Peluang (Opportunities) yang ketiga adalah potensi pengolahan limbah ternak dengan teknologi. Potensi besar untuk meningkatkan pengolahan limbah ternak, seperti biogas, yang dapat mengurangi dampak lingkungan guna meningkatkan keberlanjutan usaha peternakan tentunya mengurangi dampak lingkungan. Data ini didukung oleh penelitian Nompoo *et al.* (2016) menyimpulkan bahwa pengolahan limbah ternak menggunakan teknologi biogas mampu menekan dampak negatif yang dapat ditimbulkan limbah ternak terhadap lingkungan.

Peluang (Opportunities) yang keempat adalah dukungan dari media dan tokoh

masyarakat. Sumber informasi dari media seperti TV dan surat kabar memberikan peluang bagi peternak untuk mengakses informasi yang berguna tentang praktik pertanian dan peternakan terbaru. Dukungan dari tokoh masyarakat formal, yang kerap memberikan informasi yang bermanfaat, juga memperkuat upaya penyuluhan dan pengenalan teknologi baru yang bermanfaat bagi peternak. Penyuluh memegang peran strategis dalam mendukung kemajuan usaha peternakan, khususnya melalui keterlibatannya dalam menyampaikan informasi dan teknologi peternakan kepada peternak (Brihandhono *et al.*, 2024).

Ancaman (Threats) yang pertama adalah fluktuasi pendapatan yang tidak stabil. Ketergantungan peternak pada pendapatan yang fluktuatif dan tidak stabil dari sektor pertanian dan peternakan mengurangi daya beli mereka, sehingga menyulitkan mereka untuk berinvestasi lebih banyak dalam pengembangan usaha peternakan. Data ini didukung oleh penelitian Rahmatullah *et al.* (2022) menyimpulkan, fluktuasi harga dapat mempengaruhi pendapatan peternak dan, secara tidak langsung, kemampuan mereka untuk berinvestasi dalam usaha dan pemeliharaan ternak.

Ancaman (Threats) yang kedua adalah keterbatasan akses informasi yang berkualitas. Meskipun informasi mengenai praktik pertanian dan peternakan tersedia, keterbatasan komunikasi dengan dinas terkait atau lembaga swadaya masyarakat membuat peternak kesulitan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dan terbaru. Sejalan dengan penelitian Umi dan Sudrajat (2024) menemukan, keterbatasan komunikasi antara penyuluh dan petani menyebabkan rendahnya adopsi teknologi baru, yang berdampak pada efisiensi dan produktivitas pertanian dan peternakan.

Ancaman (Threats) yang ketiga adalah tantangan lingkungan dan pengolahan limbah. Pengelolaan limbah ternak yang kurang efisien dapat menjadi ancaman bagi keberlanjutan

usaha peternakan. Sejalan dengan Saputro *et al.* (2024) mengklaim, limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan pencemaran lingkungan berdampak pada kesehatan masyarakat dan mengganggu keberlanjutan peternakan.

Ancaman (Threats) yang keempat adalah keterbatasan infrastruktur dan modal. Keterbatasan dalam hal infrastruktur kandang yang memadai dan pengadaan peralatan yang modern menghambat peternak untuk mengoptimalkan potensi ternak. Infrastruktur yang tidak memadai serta keterbatasan modal juga memperlambat peningkatan kapasitas dan kualitas usaha peternakan, sehingga mempengaruhi daya saing peternak. Hal ini sesuai dengan penelitian Komara *et al.* (2024) mendeskripsikan, keterbatasan akses teknologi, pengetahuan, dan infrastruktur yang kurang memadai, menjadi faktor utama yang menghambat kemajuan ekonomi khususnya sektor peternakan.

Tabel 1 menunjukkan matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*), dan Tabel 2 adalah matriks EFE (*External Factor Evaluation*):

Tabel 1. Matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*)

No	Faktor Internal	Bobot	Rating	Nilai Skor
Kekuatan (S)				
1	Minat ternak di usia produktif	0,15	4	0,60
2	Pengetahuan dan praktik pencegahan penyakit	0,15	3	0,45
3	Akses mudah ke pakan dan sarana produksi	0,10	4	0,40
4	Teknologi pakan dan pengolahan limbah jerami padi	0,10	3	0,30
Kelemahan (W)				
1	Tingkat pendidikan rendah	0,15	2	0,30
2	Keterbatasan sumber daya dan infrastruktur	0,15	2	0,30
3	Keterbatasan waktu untuk pemeliharaan ternak	0,10	2	0,20
4	Pendapatan yang terbatas	0,10	2	0,20
Total Skor		1,00		2,75

Tabel 2. Matriks EFE (*External Factor Evaluation*)

No	Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Nilai Skor
Peluang (O)				
1	Peningkatan minat pada teknologi pertanian dan peternakan	0,20	4	0,80
2	Peningkatan permintaan terhadap pakan berkualitas	0,15	4	0,60
3	Pengolahan limbah ternak dengan teknologi	0,10	3	0,30
4	Dukungan dari media dan tokoh masyarakat	0,10	3	0,30
Ancaman (T)				
1	Fluktuasi pendapatan yang tidak stabil	0,15	2	0,30
2	Keterbatasan akses informasi yang berkualitas	0,10	2	0,20
3	Tantangan lingkungan dan pengelolaan limbah	0,10	3	0,30
4	Keterbatasan infrastruktur dan modal	0,10	2	0,20
Total Skor		1,00		3,00

Berdasarkan matriks IFE dan EFE yang telah dibuat, dapat merumuskan strategi alternatif menggunakan matriks SWOT yang mencakup empat jenis strategi berdasarkan kombinasi faktor *Strengths* (S), *Weaknesses* (W), *Opportunities* (O), dan *Threats* (T). Berikut adalah matriks SWOT dengan 4 strategi

Hasil analisis matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) mengindikasikan bahwa faktor kekuatan utama adalah minat ternak di usia produktif (0,60), yang menjadi keunggulan utama dibandingkan dengan faktor lain seperti pengetahuan pencegahan penyakit (0,45), akses mudah ke pakan dan sarana produksi (0,40), serta pengolahan limbah jerami padi (0,30). Oleh karena itu, minat beternak menjadi kunci sukses yang harus dimaksimalkan, dengan strategi peningkatan literasi dan pendampingan teknis. Para pakar sepakat bahwa keberhasilan usaha ternak sangat bergantung pada akses pakan berkualitas, praktik pencegahan penyakit yang baik, dan pemanfaatan teknologi dalam manajemen

limbah. Sejalan dengan penelitian Haloho *et al.* (2021) mengklaim, bahwa keberhasilan usaha ternak bergantung pada tiga unsur yaitu bibit, pakan, dan manajemen yang mencakup pengelolaan perkawinan, pemberian pakan, perkandangan, pengolahan limbah dan kesehatan ternak. Kelemahan utama dalam matriks IFE adalah rendahnya tingkat pendidikan (0,30) yang berpotensi menghambat adopsi inovasi dalam usaha ternak. Selain itu, tantangan lainnya seperti keterbatasan sumber daya dan infrastruktur (0,30), pendapatan yang terbatas (0,20), serta kurangnya waktu untuk pemeliharaan ternak (0,20) perlu diatasi dengan pendekatan berbasis kemitraan dan dukungan modal.

Analisis matriks EFE membuktikan bahwa meskipun terdapat peluang besar dalam peningkatan minat terhadap teknologi peternakan (0,80) dan permintaan pakan berkualitas yang tinggi (0,60), sektor ini masih menghadapi tantangan eksternal yang cukup signifikan, seperti fluktuasi pendapatan (0,30), keterbatasan akses informasi berkualitas (0,20), serta tantangan lingkungan dan infrastruktur (0,30). Sebagai solusi, tantangan eksternal ini dapat diminimalisir dengan dukungan kebijakan pemerintah, skim kredit bagi peternak, serta kemitraan dengan investor untuk meningkatkan akses modal dan teknologi.

Secara keseluruhan, kekuatan internal yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menyeimbangkan tekanan eksternal yang cukup besar. Oleh karena itu, strategi pengembangan usaha peternakan sapi potong harus berfokus pada pemanfaatan teknologi pakan maupun limbah, peningkatan pendidikan, serta perbaikan infrastruktur, agar kelemahan yang ada tidak menjadi hambatan utama bagi pertumbuhan dan keberlanjutan usaha ternak sapi potong.

Selanjutnya dari matriks IFE dan EFE yang telah dibuat, dapat merumuskan strategi alternatif menggunakan matriks SWOT.

Tahap pencocokan merupakan proses analisis strategis dengan mencocokkan faktor

internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) guna merumuskan strategi yang tepat dalam pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi

potong di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. Tabel 3 menunjukkan matriks SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

Tabel 3. Matriks SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)

	Strengths (S)	Weaknesses (W)
	1. Minat ternak di usia produktif 2. Pengetahuan dan praktik Pencegahan penyakit 3. Akses mudah ke pakan dan sarana produksi 4. Teknologi pakan dan pengolahan limbah jerami padi	1. Tingkat pendidikan rendah 2. Keterbatasan sumber daya infrastruktur 3. Keterbatasan waktu untuk pemeliharaan ternak 4. Pendapatan yang terbatas
Opportunities (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1.Peningkatan minat pada teknologi pertanian dan peternakan 2.Peningkatan permintaan terhadap pakan berkualitas 3.Pengolahan limbah ternak dengan teknologi 4.Dukungan dari media dan tokoh masyarakat	1.Memperkuat adopsi teknologi dan inovasi peternakan untuk meningkatkan efisiensi (S1,O1) 2.Mengembangkan sistem pakan berbasis hijauan lokal dan limbah dengan memanfaatkan akses mudah ke pakan dan sarana produksi (S3, O2,O3) 3.Memperluas penyuluhan dan edukasi melalui media untuk meningkatkan pengetahuan peternak (S2,O4)	4.Meningkatkan pelatihan dan pendidikan peternak dalam hal teknologi pertanian dan peternakan(W1,O1,O4) 5.Meningkatkan infrastruktur dan akses bibit sapi dengan bantuan kemitraan untuk mengatasi keterbatasan sumber daya (W2,O4) 6.Menggunakan program pendampingan untuk mengatasi keterbatasan pengetahuan teknis peternak (W1,W3, O4)
Threats (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1.Fluktuasi pendapatan yang tidak stabil 2.Keterbatasan akses informasi yang berkualitas 3.Tantangan lingkungan pengolahan limbah 4.Keterbatasan infrastruktur dan modal	7.Diversifikasi sumber pendapata dengan mengembangkan produk olahan ternak (S3,T1) 8.Mengurangi dampak fluktuasi pendapatan akibat keterbatasan modal dengan pengolahan limbah untuk pakan tambahan (S2,S4,T3,T4)	9. Memperbaiki manajemen keuangan peternak untuk menghadapi fluktuasi pendapatan dan risiko pasar (W4, T1, T2)

Hasil analisis SWOT memberikan dasar strategis yang komprehensif dengan mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta eksternal (peluang dan

ancaman) yang memengaruhi sistem. Keempat elemen SWOT tersebut kemudian diolah ke dalam matriks SWOT untuk merumuskan alternatif strategi, seperti strategi SO

(Strength–Opportunity), WO (Weakness–Opportunity), ST (Strength–Threat), dan WT (Weakness–Threat).

Strategi SO (*Strengths-Opportunities*) bertujuan untuk memanfaatkan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal yang ada.

Strategi 1: Memperkuat adopsi teknologi dan inovasi peternakan untuk meningkatkan efisiensi. Dengan minat tinggi pada teknologi pertanian dan peternakan (peluang), serta minat ternak di usia produktif (kekuatan), strategi ini dapat mengarah pada peningkatan produktivitas melalui penerapan teknologi modern dalam pengelolaan ternak dan pakan. Data ini didukung oleh Abdullah *et al.* (2012) mengklaim, peranan teknologi dalam pengembangan integrasi sapi potong dan padi sangat penting dengan tingkat adopsi teknologi yang tinggi untuk meningkatkan produktivitas usaha ternak sapi potong dan pertanian padi.

Strategi 2: Mengembangkan sistem pakan berbasis hijauan lokal dan limbah dengan memanfaatkan akses mudah ke pakan dan sarana produksi. Memanfaatkan stabilitas pasokan pakan hijauan sepanjang tahun, pengolahan limbah (peluang) dan akses mudah ke pakan serta sarana produksi (kekuatan) guna mengembangkan pakan ternak berbasis lokal yang lebih berkualitas, efisien dan mengurangi ketergantungan pada pakan komersial serta pengolahan limbah ternak dengan teknologi. Karimah dan Atabany (2019) menyimpulkan, ketersediaan dan efisiensi pakan sangat memengaruhi produktivitas ternak, sehingga optimalisasi pakan lokal penting dilakukan dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan dan kotoran ternak sebagai kompos.

Strategi 3: Memperluas penyuluhan dan edukasi melalui media untuk meningkatkan pengetahuan peternak. Dengan adanya dukungan dari media dan tokoh masyarakat (peluang) serta pengetahuan yang sudah ada dalam pencegahan penyakit dan pengolahan limbah (kekuatan), peternak dapat lebih

mudah diakses untuk menerima edukasi dan teknologi terbaru melalui kampanye media. Sinaga *et al.* (2025) menyimpulkan, perkembangan teknologi yang semakin pesat menjadikan media sosial sebagai sarana yang efektif untuk menyebarkan informasi secara cepat dan luas yang dapat digunakan oleh penyuluh secara efisien.

Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*). bertujuan untuk mengatasi kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal.

Strategi 4: Meningkatkan pelatihan dan pendidikan peternak dalam hal teknologi pertanian dan peternakan. Mengatasi tingkat pendidikan peternak yang rendah (kelemahan) dengan memanfaatkan peningkatan minat terhadap teknologi pertanian dan peternakan dan dukungan dari media dan tokoh masyarakat (peluang). Program pelatihan atau pendidikan berbasis teknologi dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pemahaman peternak. Irawan *et al.* (2024) menyimpulkan, perlu dilakukan pelatihan dan/atau penyuluhan kepada petani tentang strategi penyediaan pakan berkualitas tinggi untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan dari ternak sapi.

Strategi 5: Meningkatkan infrastruktur dan akses bibit sapi dengan bantuan kemitraan untuk mengatasi keterbatasan sumber daya. Mengatasi keterbatasan infrastruktur dan modal (kelemahan) dengan memanfaatkan dukungan dari pemerintah dan swasta untuk pengembangan fasilitas pemeliharaan ternak (peluang). Ini dapat dilakukan dengan kemitraan untuk meningkatkan kualitas kandang dan pengadaan bibit ternak yang berkualitas. Sejalan dengan penelitian Handayani dan Noer (2021) meneliti keberhasilan program kemitraan peternakan sapi, yang membuktikan bahwa kolaborasi antara peternak dan perusahaan mampu memperbaiki kualitas kandang serta memperluas akses terhadap bibit ternak.

Strategi 6: Menggunakan program pendampingan untuk mengatasi keterbatasan pengetahuan teknis peternak Mengatasi

kurangnya akses informasi akibat rendahnya pendidikan dan keterbatasan waktu untuk pemeliharaan ternak (kelemahan) dengan memanfaatkan media dan tokoh masyarakat (peluang) seperti penggunaan platform digital dan kampanye penyuluhan dapat meningkatkan akses informasi tentang teknologi pertanian dan peternakan. Data ini didukung oleh penelitian Budiman *et al.* (2023) menemukan, bahwa petani perlu dilatih untuk menggunakan media sosial dengan lebih baik. Penyuluh berperan penting mendorong pemanfaatan media sosial dan akses internet guna memudahkan petani mendapatkan informasi pertanian.

Strategi ST (*Strengths-Threats*). Strategi ini bertujuan untuk memanfaatkan kekuatan internal untuk mengatasi ancaman eksternal.

Strategi 7: Diversifikasi sumber pendapatan dengan mengembangkan produk olahan ternak. Memanfaatkan akses yang baik ke pakan dan sarana produksi (kekuatan) untuk mengembangkan produk olahan ternak seperti susu atau daging olahan, yang dapat mengurangi ketergantungan pada pendapatan yang fluktuatif (ancaman) dan meningkatkan stabilitas ekonomi peternak. Amni *et al.* (2024) menyimpulkan, pengembangan pakan ternak berbasis fermentasi jerami padi dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas usaha sapi potong, juga berkontribusi pada peningkatan ekonomi lokal, pengurangan biaya operasional peternakan, dan pemanfaatan limbah pertanian secara efisien. Strategi ini berkontribusi pada peningkatan ketahanan ekonomi peternak, efisiensi sumber daya, dan keberlanjutan usaha peternakan secara keseluruhan

Strategi 8: Mengurangi dampak fluktuatif pendapatan akibat keterbatasan modal dengan pengolahan limbah untuk pakan tambahan. Dengan memanfaatkan pengetahuan pencegahan penyakit, teknologi pakan dan pengolahan limbah jerami padi (kekuatan) peternak dapat mengolah limbah menjadi pakan alternatif, sehingga tidak hanya mengurangi ketergantungan pada pakan

komersial tetapi dapat mengatasi keterbatasan infrastruktur dan modal dengan pengelolaan lingkungan yang lebih baik (ancaman). Firmiaty *et al.* (2023) menyimpulkan, program pelatihan pembuatan pakan suplemen berbasis limbah ini membantu peternak mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang mahal, sehingga menekan biaya produksi dan meningkatkan pendapatan peternak

Strategi WT (*Weaknesses-Threats*) bertujuan untuk mengatasi kelemahan internal untuk menghindari ancaman eksternal.

Strategi 9: Memperbaiki manajemen keuangan peternak untuk menghadapi fluktuasi pendapatan dan risiko pasar. Mengatasi pendapatan yang terbatas (kelemahan) dan fluktuasi pendapatan yang tidak stabil juga keterbatasan akses informasi yang berkualitas (ancaman) dengan memperkenalkan manajemen keuangan yang lebih baik, serta mencari alternatif pendapatan tambahan untuk meningkatkan daya beli dan ketahanan ekonomi peternak. Seperti, pemanfaatan limbah ternak untuk menghasilkan pupuk organik, yang tidak hanya membantu mengurangi biaya operasional, tetapi juga membuka sumber penghasilan tambahan bagi peternak. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan stabilitas ekonomi peternak dan memperkuat ketahanan usaha peternakan secara keseluruhan (Adlan *et al.*, 2023).

Tahap keputusan dilakukan untuk menentukan strategi terbaik berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Tabel 4 menunjukkan matriks QSPM. Berdasarkan hasil analisis matriks QSPM terhadap sembilan strategi alternatif (S1-S9) menggunakan 16 faktor kunci dengan bobot masing-masing, dapat disimpulkan bahwa strategi 7 (diversifikasi sumber pendapatan dengan mengembangkan produk olahan ternak merupakan pilihan paling efektif dengan total skor tertimbang tertinggi sebesar 6,85. Strategi ini unggul karena mampu secara optimal memanfaatkan kekuatan internal seperti minat beternak di usia produktif dan peluang pengolahan limbah

menjadi pakan, serta mampu mengatasi kendala utama seperti keterbatasan pendapatan. Sejalan dengan penelitian Walinono *et al.* (2024) mengindikasikan bahwa

jerami padi dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak, tentu hal ini mendukung strategi pengembangan produk olahan ternak untuk meningkatkan pendapatan peternak.

Tabel 4. Matriks QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*)

Faktor Kunci	Bobot	Strategi Alternatif																	
		S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
Kekuatan (S)																			
Minat ternak di usia produktif.	0,15	4	0,60	4	0,60	3	0,45	3	0,45	3	0,45	2	0,30	4	0,60	4	0,60	3	0,45
Pengetahuan dan praktik pencegahan penyakit.	0,15	4	0,60	3	0,45	3	0,45	3	0,45	2	0,30	3	0,45	3	0,45	2	0,30	3	0,45
Akses mudah ke pakan dan sarana produksi.	0,10	3	0,30	3	0,30	3	0,30	4	0,40	4	0,40	3	0,30	3	0,30	3	0,30	4	0,40
Teknologi Pakan dan Pengolahan limbah jerami padi.	0,10	4	0,40	3	0,30	3	0,30	4	0,40	3	0,30	3	0,30	3	0,30	2	0,20	3	0,30
Kelemahan (W)																			
Tingkat pendidikan rendah.	0,15	4	0,60	4	0,60	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45	2	0,30
Keterbatasan sumber daya dan infrastruktur.	0,15	4	0,60	4	0,60	4	0,60	2	0,30	4	0,60	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Keterbatasan waktu untuk pemeliharaan ternak.	0,10	3	0,30	3	0,30	3	0,30	4	0,40	2	0,20	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30
Pendapatan yang terbatas.	0,10	3	0,30	4	0,40	4	0,40	3	0,30	3	0,30	3	0,30	4	0,40	4	0,40	2	0,20
Peluang (O)																			
Peningkatan minat pada teknologi pertanian dan peternakan.	0,20	4	0,80	4	0,80	4	0,80	4	0,80	3	0,60	3	0,60	3	0,60	3	0,60	3	0,60
Peningkatan permintaan terhadap pakan berkualitas.	0,15	4	0,60	4	0,60	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45
Pengolahan limbah ternak dengan teknologi.	0,10	3	0,30	4	0,40	3	0,30	3	0,30	2	0,20	4	0,40	4	0,40	3	0,30	3	0,30
Dukungan dari media dan tokoh masyarakat.	0,10	3	0,30	3	0,30	4	0,40	3	0,30	4	0,40	4	0,40	2	0,20	2	0,20	2	0,20
Ancaman (T)																			
Fluktuasi pendapatan yang tidak stabil.	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,60	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45
Keterbatasan akses informasi yang berkualitas.	0,10	2	0,20	3	0,30	3	0,30	3	0,30	4	0,40	3	0,30	4	0,40	3	0,30	3	0,30
Tantangan lingkungan dan pengelolaan limbah.	0,10	2	0,20	2	0,20	3	0,30	3	0,30	4	0,40	3	0,30	4	0,40	3	0,30	3	0,30
Keterbatasan infrastruktur dan modal.	0,10	2	0,20	2	0,20	3	0,30	3	0,30	4	0,40	3	0,30	4	0,40	3	0,30	3	0,30
Total Skor	1,00	6,75		6,8		6,55		6,5		6,45		6,2		6,85		5,9		5,75	

Keterangan: S = Strategi, AS = *Attractiveness Score*, TAS = *Total Attractiveness Score*

Selain itu strategi 2 yaitu mengembangkan sistem pakan berbasis hijauan lokal dan limbah dengan memanfaatkan akses mudah ke pakan dan sarana produksi (6,8) dan strategi 1 memperkuat adopsi teknologi dan inovasi peternakan untuk meningkatkan efisiensi. (6,75) juga menunjukkan performa yang sangat baik dan layak dipertimbangkan sebagai strategi pendukung atau alternatif utama, karena keduanya menunjukkan kekuatan yang merata di berbagai aspek penting, seperti peningkatan permintaan pakan dan pengetahuan pengolahan limbah.

Dengan demikian, strategi 7 dan strategi 2 menjadi prioritas utama dalam pengembangan usaha peternakan, dimana keduanya mampu mengoptimalkan potensi lokal dan mengatasi keterbatasan internal secara langsung dengan fokus pada pemanfaatan limbah sebagai pakan alternatif. Junaidi dan Winarno (2024) mengklaim, pengembangan teknologi fermentasi berbasis hijauan lokal mampu meningkatkan kualitas nutrisi pakan dan pertumbuhan ternak secara signifikan. Perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dan juga petugas penyuluh mengenai teknologi pengolahan pakan, serta mengatasi berbagai masalah yang dihadapi dalam pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi potong (Syamsu *et al.*, 2022), diversifikasi pendapatan, serta integrasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing industri peternakan.

KESIMPULAN

Penelitian ini merumuskan strategi pemanfaatan jerami padi sebagai pakan sapi potong di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone dengan menggunakan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan skor total IFE sebesar 2,75 dengan kekuatan utama pada tingginya minat beternak di usia produktif dan pengetahuan pencegahan penyakit. Skor total EFE mencapai 3,00, dengan peluang utama pada meningkatnya minat terhadap teknologi

peternakan dan permintaan pakan berkualitas. Dari sembilan strategi alternatif yang dihasilkan, strategi yang paling direkomendasikan adalah diversifikasi pendapatan melalui pengolahan limbah ternak (TAS = 6,85), disusul oleh pengembangan sistem pakan berbasis hijauan lokal serta limbah pertanian (TAS = 6,8), berdasarkan skor tertinggi dari matriks QSPM.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan, seperti rendahnya tingkat pendidikan peternak, keterbatasan waktu dalam pemeliharaan ternak, dan infrastruktur yang belum memadai. Oleh karena itu, perlu adanya program pendampingan ataupun teknis pelatihan berkelanjutan, serta dukungan dari pemerintah dan swasta untuk penyediaan sarana produksi. Rekomendasi ini diharapkan dapat memperkuat keunggulan yang telah ada dan mendorong replikasi strategi dengan karakteristik sumber daya yang sepadan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Peternakan dan Hewan Tropika, LPPM UNHAS, dan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin atas dukungan dan fasilitas yang diberikan. Penelitian ini dilaksanakan dengan dukungan dana Program Dana Padanan Kedaireka Batch 4 Tahun 2024 dengan Nomor Kontrak 41500/UN4.1.4/PM.01.01/2024, dengan keikutsertaan mahasiswa melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A., M. Aminawar, H. A. Hoddi, H. M. Ali, dan J. A. Syamsu. 2012. Identifikasi kapasitas peternak dalam adopsi teknologi untuk pengembangan sapi potong yang terintegrasi dengan padi. In Prosiding Seminar Nasional

- Peternakan Berkelanjutan IV “Inovasi Agribisnis Peternakan Untuk Ketahanan Pangan” Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran tanggal (12): 1-10.
- Adlan, Z. U., D. N. Istiqomah, H. Nofrida, dan B. D. Setiawan. 2023. Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi Untuk Pembuatan Pupuk Kompos Sebagai Sumber Pendapatan Peternak. *Jurnal Masda* 2(1): 25-31.
- Amni, C., M. Maulinda, dan I. Irmayanti 2024. Inovasi Pakan Ternak Berbasis Jerami Padi Fermentasi dalam Mendukung Sapi Potong di Gampong Lambada Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal SOLMA* 13 (3): 1800–1806.
- Anggreani, T. F. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Swot: Strategi Pengembangan Sdm, Strategi Bisnis, Dan Strategi Msdm (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Sumberdaya Manusia). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi* 2(5): 619-629.
- Andarusworo, S. 2022. Karakteristik Peternak Sapi Potong di Kecamatan Badas Kabupaten Kediri Pasca Pandemi. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* 2(1): 17-27.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. (6 September 2024). Kecamatan Libureng Dalam Angka 2024. <https://bonekab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/01eccbf40b590285fedede3/kecamatan-libureng-dalam-angka-2024.html>. Diakses pada 1 Oktober 2024.
- Brihandhono, A., T. I. W. Kustiyorini dan S. Arifin. 2024. Persepsi Peternak Terhadap Kinerja Penyuluh Dalam Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Sapi Potong di Desa Kaligondo. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo* 6(3): 267–272.
- Budiari, N. L. G., dan I. N. Suyasa. 2019. Optimalisasi Pemanfaatan Hijauan Pakan Ternak (Hpt) Lokal Mendukung Pengembangan Usaha Ternak Sapi. *Pastura* 8(2): 118-122.
- Budiman, N. D., I. H. Jandu, P. E. Sudirman, W. A. Ndau, L. Santu, dan S. San. 2023. Efektivitas Penggunaan Media Sosial Dalam Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Di Desa Tengku Lese. *Paradigma Agribisnis*, 6(2): 95–104.
- Budiono, A., K. Muatip, dan P. Yuwono. 2022. Hubungan Pendidikan Dan Pengetahuan Peternak Kerbau Tentang Pakan Dengan Keterampilan Peternak Dalam Penyediaan Pakan Untuk Pengembangan Ternak Kerbau Di Kabupaten Pematang. *ANGON: Journal Of Animal Science And Technology* 4(3): 328-335.
- David Fred R., dan Forest R. David. 2015. *Strategic Management : A Competitive Advantage Apporach, Concepts, and Cases*, Edisi ke-15, New Jersey: Pearson Education.
- Dalmiyatun, T., W. Roessali, W. Sumekar, dan D. Mardiningsih. 2017. Analisis Kebutuhan Untuk Peningkatan Usaha Peternakan Sapi Perah Di Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 12(1): 95-100.
- Dwicahya, N., L. Lifianthi, dan W. Wartono. 2024. Dampak Pembakaran Terbuka Jerami Padi Terhadap Karakteristik Lahan Persawahan. *Agrienvi: Jurnal Ilmu Pertanian* 18(1): 1-9.
- Feng, D., Mao, K., Yang, Y., dan Hu, Y. (2023). Crop-livestock integration for sustainable agriculture in China: The history of state policy goals, reform opportunities and institutional constraints. *Frontiers of Agricultural Science and Engineering*, 10(4), 518–529.
- Firmiati, S., F. Azuz, dan Y. Wati. 2023. Pemanfaatan Limbah Industri Dan Pertanian Sebagai Pakan Suplemen Ternak Sapi Bali Untuk Meningkatkan

- Pendapatan Peternak. *Open Community Service Journal* 2(1): 42-48.
- Hasanah, U., T. R. D. A. Nugroho dan A. H. M. Ariyani. 2024. Motivasi Peternak Sapi Potong Madura Pada Kelompok Tani Rahayu Di Desa Samatan Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan: Motivation of Madura Beef Cattle Breeders in The Rahayu Farmer Group in Samatan Village Proppo Sub-District Pamekasan District. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 27(1):51-67.
- Hastang, A. A. 2014. Analisis Keuntungan Peternak Sapi Potong Berbasis Peternakan Rakyat Di Kabupaten Bone. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan* 1(3): 240-252.
- Haloho, R. D., F. Azhimah, dan N. br Sinulingga. 2021. Analisis Efisiensi Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat di Tengah Pandemi Covid 19 di Kabupaten Langkat Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Sebelas Maret University) 5(1): 797-804
- Handayani, S., dan I. Noer. 2021. Efektivitas Program Kemitraan Peternakan Sapi di Kabupaten Lampung Selatan. *Mimbar Agribisnis* 7(1): 406-414.
- Irawan, F., H. Basri, dan J. A. Syamsu. 2024. Tingkat Pemanfaatan Lamtoro Sebagai Pakan Ternak Sapi oleh Petani di Pulau Lombok. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo* 6 (4): 298–303.
- Junaidi, F., dan D. W. A. Winarno. 2024. Pengembangan Teknologi Fermentasi Pakan Berbasis Hijauan Untuk Peningkatan Kualitas Nutrisi Pada Ternak Kambing (Rojokoyo Farm). *Jurnal SainTek* 1(1): 76-82.
- Karimah, S. N., dan A. Atabany. 2019. Peternakan Dan Pertanian Untuk Ketersediaan Pakan Lokal Berkelanjutan Di Desa Mekarharja, Kecamatan Purwaharja, Kota Banjar. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 1(1): 72-78.
- Komara, E., A. A. Permanasari, E. Rudiyanto, K. C. Trisnando, P. B. Sasongko, dan M. S. T. Rozaqi. 2024. Optimalisasi Produksi Pakan Sapi Di Pradaya Unggul Farm: Penerapan Teknologi Portable Chopping Grass Machine. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5(6): 10908-10916.
- Nasihah, M., dan S. H. P. Pratiwi. 2021. Pemanfaatan Jerami Padi sebagai Pakan Ternak Menggunakan Metode Silase di Desa Kelorarum Kecamatan Tikung Lamongan. *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat* 4(01) : 42-49.
- Nompo, S., A. Natsir, dan M. Z. Mide. 2016. Optimasi Pengolahan Limbah Ternak Sapi Melalui Teknologi Biogas Dan Pupuk Organik Di Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Dinamika Pengabdian* 2(1): 36-44.
- Pratiwi, D. M., S. Wahyuni, dan M. Risalati. 2024. Penyuluhan Terpadu Sanitasi Kandang Dan Pembuatan Pupuk Organik Untuk Menciptakan Pertanian Berkelanjutan. *Tolis Mengabdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(1) : 21-24.
- Rahmatullah, S. N., A. M. Majid, dan H. M. Mayulu. 2022. Pengaruh Fluktuasi Harga Daging Sapi Terhadap Pendapatan Peternak Sapi Potong Rakyat Di Kota Samarinda. *Journal of Livestock Science and Production* 6(2): 432-443.
- Ramadhan, A., F. Ardiansyah, M. R. Harmawan, A. Adelia, E. Vatia, dan K. M. Z. Basriwijaya. 2025. Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Dalam Sektor Agribisnis: Analisis Pengaruh Produksi Dan Harga Terhadap Pendapatan Peternak Di Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. *Botani: Publikasi*

- Ilmu Tanaman dan Agribisnis, 2(1): 251-260.
- Saiful, F. L., dan L. Siva. 2022. Pengolahan Limbah Jerami Padi Menggunakan Teknologi Amoniasi Untuk Pakan Ternak Ruminansia Di Nagari Ujung Gading, Pasaman Barat. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 5(3): 172-179.
- Saputro, D. D., B.R. Wijaya, dan Y. Wijayanti. 2014. Pengelolaan Limbah Peternakan Sapi Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Pada Kelompok Ternak Patra Sutura. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 12(2): 91-98.
- Sinaga, IGV, M. Y. Memah, MY, dan P. A. Pangemanan. 2025. Pemanfaatan Media Sosial Oleh Penyuluh Pertanian Di Kecamatan Tomohon Tengah Kota Tomohon. *Jurnal Agribisnis dan Pembangunan Pedesaan (Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Pedesaan)* 7 (1): 13–20.
- Sriwahyuni, P., M. P. Sari, E. Y. Dewi, A. J. M. Sitorus, dan K. M. Z. Basriwijaya. 2025. Strategi Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Optimalisasi Pakan Konsentrat Di Perbauangan. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis* 2 (1) : 273-279.
- Suningsih, N., W. Ibrahim, O. Liandris, dan R. Yulianti. 2019. Kualitas Fisik Dan Nutrisi Jerami Padi Fermentasi Pada Berbagai Penambahan Starter. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14(2) : 191-200.
- Suyasa, N., N. L. G. Budiari, dan I. A. Parwati. 2017. Memanfaatkan Ketersediaan Hijauan Pakan Ternak (Hpt) Dalam Berbagai Komposisi Pakan Untuk Menjaga Produktivitas Sapi Bali (Studi Kasus Di Desa Belanga, Bangli). *Pastura* 5(2): 109-113.
- Syadik, F., dan S. Ende. 2021. Penyuluhan Pertanian Terintegrasi Berbasis Sumber Daya Lokal Di Desa Sibeja Kecamatan Lampasio. *Jurnal Abditani* 4(3) :136-139.
- Syamsu, J. A., A. A. Yamin, S. Purwanti, A. M. F. AW, dan I. Amal. 2024. Peningkatan Kapasitas Petugas Peternakan dalam Analisis Potensi Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA* 5(4): 587-593.
- Umboh, S. J., E. Wantasen, dan B. Rorimpandey. 2022. Analisis Keputusan Rumahtangga Peternak Dalam Mengalokasikan Waktu Kerja Pada Usaha Ternak Sapi. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap)* 9: 451-456.
- Umi, A. R. L., dan R. H. Sudrajat. 2024. Peran Komunikasi Penyuluh Pertanian Dalam Mengenalkan Teknologi Digital Petani Apps Pada Pelaku Kegiatan Pertanian. *Jurnal Riset Mahasiswa Dakwah dan Komunikasi* 6(2): 194-206.
- Utami, S. N., dan M. D. Adita. 2021. Tingkat Motivasi Peternak Sapi Jabres Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Di Kabupaten Brebes. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 5(2): 142-148.
- Walinono, A. M. F., I. Amal, A. M. Rusyidi, A. A. Yamin, dan J. A. Syamsu. 2024. Kajian Potensi Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong di Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu* 4(1): 214-219.