

Evaluasi Pengembangan Usaha Sapi Bali Di Perkebunan Kelapa Sawit (Studi Kasus di Tiga Kabupaten Mukomuko)

Cahyardi Ricky Kurniawan^{a*}, Urip Santoso^b, Yosi Fenita^a, Irma Badarina^b & Nurmeiliasari^b

^a Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu,
Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

^b Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jl. WR. Supratman, Kandang Limun,
Bengkulu 38371, Indonesia

*Corresponding author: cahyardirk@gmail.com

Submitted: 2024-03-13. Revised: 2024-03-20. Accepted: 2024-04-30

ABSTRACT

Cattle-plant integration is a farming model that implements a mutually beneficial synergy between farming and livestock. The research entitled "Evaluation of Bali Cattle Business Development in oil palm plantations" (Case Study in three sub-district Mukomuko Regency) was carried out exploratory with the aim of evaluating the potential for developing Bali cattle business in oil palm plantations in Mukomuko Regency and formulating a strategy for developing Bali cattle farming business. This study uses a qualitative descriptive method to record, describe and interpret the plans programs of the Mukomuko regency government to support the realization of the integration of oil palm cattle. The data processing and analysis method used is a strategic management concept approach, namely IFE and EFE analysis, SWOT matrix, and IE matrix. The results of the evaluation of the development of the Bali cattle farming business in Mukomuko district show the prospect of developing an integrated Bali cattle farming business with oil palm in terms of geographical aspects, population conditions and the condition of Bali cattle farming. The IFE matrix shows a score of 2.43 and the EFE matrix gets a score of 2.59. Based on the IE matrix, the integration effort of Bali cattle – oil palm is in quadrant V which shows the conditions to be maintained and maintained (hold and maintain). Several alternative strategies were selected based on the priorities that can be offered based on the SWOT matrix analysis tool, IE matrix and linear programming (from the operational side) namely conducting market penetration / product development, improving cattle rearing techniques, developing a program to improve the cattle-oil palm integration business on a business scale more efficient use of cow waste for biogas production and alternative energy sources, recruiting professional human resources in the field of animal husbandry and animal health Maximizing the productivity capacity of Bali cattle and oil palm plantations, implementing five cultivation businesses, maximizing the use of grass around oil palm plantations as a source of animal feed.

Keywords: *Bali Cattle, Integration, Kuadran V, Oil Palm, SWOT*

PENDAHULUAN

Usaha ternak sapi Bali banyak diminati oleh peternak kecil di setiap wilayah pedesaan Kabupaten Mukomuko dengan teknologi yang sederhana dan hasilnya dapat menyumbangkan pendapatan peternak. Pola usaha budidaya sapi Bali dilaksanakan secara campuran atau terpadu (*mix farming*). Usaha sapi Bali diusahakan secara bersamaan dengan usaha tanaman pangan, perkebunan, perikanan dan peternakan pada satu atau lebih bidang lahan yang dikuasainya dan memanfaatkan hijauan pakan ternak dan limbah perkebunan guna mengurangi biaya pengeluaran yang

signifikan. Peluang pasar ternak sapi Bali cukup baik, dan nilai harga jual setiap tahunnya selalu meningkat

Kelapa sawit menyimpan potensi sumber daya pakan yang besar untuk pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi. Integrasi sapi dengan kelapa sawit memunculkan tiga kegiatan terpadu sekaligus, yaitu 1) industri pakan ternak berbasis hasil samping perkebunan kelapa sawit, 2) usaha perkembangbiakan sapi (*cow calf operation*), dan 3) penggemukan sapi potong. Potensi sumber daya pakan dari industri kelapa sawit meliputi daun dan pelepah kelapa sawit sebagai sumber serat dan hasil samping pabrik pengolahan kelapa sawit (PKS) seperti solid sawit/lumpur sawit dan bungkil inti sawit sebagai sumber protein. Menurut Umar (2009), sapi

mampu mengonsumsi pakan berserat tinggi seperti hijauan dan konsentrat dalam jumlah banyak, di mana bahan pakan tersebut dapat disediakan oleh industri kelapa sawit. Mathius (2008) melaporkan bahwa dengan inovasi teknologi yang ada, pemanfaatan limbah dan produk samping industri kelapa sawit dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) sapi potong hingga 72%. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa integrasi sawit-sapi mempunyai prospek yang menjanjikan untuk mendukung pengembangan sapi potong di masa mendatang (Diwyanto *et al.* 2004; Mathius 2008; Diwyanto dan Priyanti 2005).

Penerapan integrasi secara umum adalah memanfaatkan lahan perkebunan kelapa sawit pada tanaman menghasilkan, menjadikan kebun sebagai sumber pakan bagi ternak sapi, di sisi lain perkebunan menjadikan biaya pemeliharaan terhadap gulma menjadi berkurang (Nur *et al.*, 2018). Pemeliharaan sapi melalui sistem integrasi ekstensif diketahui lebih efektif untuk lahan perkebunan, terutama dalam menghemat tenaga kerja, karena ternak dilepas bebas mencari pakan sendiri, namun sistem ini tidak efektif jika diterapkan untuk pemeliharaan sapi skala menengah (Yulianso, 2021). Hal ini sejalan dengan Simanjuntak *et al.*, (2013) menyatakan bahwa perkebunan kelapa sawit adalah lumbung pakan “tidur” yang belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung percepatan peningkatan populasi sapi di Indonesia.

Adanya konsep integrasi antara pemeliharaan sapi potong dengan perkebunan sawit dapat membantu meningkatkan pendapatan petani kelapa sawit maupun peternak sapi. Peningkatan pendapatan peternak terutama dipengaruhi oleh penghematan biaya pakan 20–40% untuk menghasilkan pertambahan 1 kg bobot badan (Batubara, 2003). Kesejahteraan petani dengan pola integrasi kelapa sawit dan ternak sapi sangat berpotensi meningkat dengan meningkatnya pendapatan petani (Gabdo dan Ismail, 2013). Secara umum, keuntungan sistem integrasi tanaman ternak adalah : 1) diversifikasi penggunaan sumber daya, 2) mengurangi resiko usaha, 3) efisiensi penggunaan tenaga kerja, 4) efisiensi penggunaan input produksi, 5) mengurangi ketergantungan energi kimia, 6) ramah lingkungan, 7) meningkatkan produksi dan 8) pendapatan rumah tangga petani yang berkelanjutan (Handaka dan Alamsyah, 2009). Berbagai literatur dan hasil penelitian yang terkait menunjukkan bahwa potensi integrasi kelapa sawit-ternak sapi sangat besar di beberapa wilayah di Indonesia, baik untuk mendukung tercapainya swasembada daging maupun usaha peningkatan kesejahteraan petani-peternak. Keberadaan lahan perkebunan sawit maupun lahan lainnya merupakan suatu manfaat yang sangat besar bagi perkembangan ternak sapi potong secara ekonomi, sosial dan lingkungan sebagai bagian yang dapat menentukan tumbuhnya perekonomian terutama untuk kemajuan masyarakat (Sumartono dan Astria, 2019).

Pakan sapi potong dalam perhitungan ekonomi menjadi titik pusat sebagai kebutuhan pokok konsumsi ternak harian. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi besarnya pengaruh pakan terhadap produksi, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan pakan tidak bisa dianggap ringan. Biaya pakan mencapai 80% dari total biaya produksi (Yusdja dan Ilham 2004). Penyediaan pakan sapi potong dapat dengan pemanfaatan limbah agroidndstri, limbah perkebunan, pertanian, hortikultura, dan limbah lainnya. Hasil yang sama dikemukakan oleh Gunawan dan Sulastiyah (2010), Diwyanto *et al.* (2004), dan Utomo dan Widjaja (2013), yakni sistem integrasi yang menerapkan LEISA dapat mewujudkan sistem integrasi yang mendekati zero waste. Secara teknis, peternak dapat mengembangkan usaha sapi potong dengan pola integrasi tanaman ternak, berskala sedang maupun besar, dengan pendekatan LEISA dan (zero waste), terutama di perkebunan (Isbandi 2003; Bamualim *et al.* 2008; Priyono *et al.* 2015). Integrasi ternak-tanaman merupakan model usaha tani yang menerapkan sinergi antara usaha tani dan ternak yang saling menguntungkan. Lebih lanjut Indrayani *et al.* (2017) menyatakan bahwa hijauan pakan ternak yang berasal dari rerumputan yang tumbuh disekeliling perkebunan kelapa sawit dapat meningkatkan produksi daging atau penambahan bobot badan harian (PBBH).

Berdasarkan hal tersebut perlu kiranya dilakukan penelitian tentang pengembangan usaha sapi Bali terintegrasi dengan tanaman sawit dengan tujuan mengevaluasi potensi pengembangan usaha sapi Bali di perkebunan sawit di tiga kecamatan kabupaten Mukomuko (Penarik, Ipuh, Airrami) dengan menggunakan analisis SWOT untuk mempelajari kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weakness*), kesempatan (*Opportunities*), dan ancaman (*Treatment*) serta merumuskan strategi pengembangannya.

MATERI DAN METODE

Metode pengolahan dan analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan konsep manajemen strategis. Data dan informasi dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan secara menyeluruh serta mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal. Disamping itu, analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis lingkungan makro dan mikro yang diperlukan dalam penentuan posisi bertahan yang terbaik untuk merumuskan strategi jangka panjang. Langkah-langkah dalam analisis data adalah sebagai berikut:

Sudut Pandang Manajerial

Analisis yang digunakan dari sudut pandang manajerial adalah analisis SWOT. Pada analisis ini terdiri dari tiga tahapan yaitu :

1. Tahap pengumpulan atau input data
Pada tahap ini menggunakan matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*), matriks EFE

- (*External factor Evalu-ation*) dan matriks CPM (*Competitive Profile Matrix*)
2. Tahap analisis atau pencocokan Matriks SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) dan Matriks IE (*Internal-External*) digunakan pada tahap ini.
 3. Tahap keputusan Pemilihan keputusan menggunakan Matriks QSPM (*Quantitative Strategies Planning Matrix*).

Bobot setiap variabel diperoleh dengan menentukan nilai setiap variabel terhadap jumlah nilai keseluruhan variabel dengan menggunakan rumus:

$$a_i = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$$

Keterangan: a_i = Bobot variabel ke-i $i = 1,2,3,\dots,n$
 X_i = Nilai variabel ke-i n = Jumlah variabel

Analisis Strength, Weakness, Oppoertunities and Threats (SWOT)

Matriks SWOT digunakan untuk menetapkan strategi. Matriks SWOT menghasilkan alternatif strategi dengan mencocokkan faktor eksternal kunci berupa peluang dan ancaman dengan faktor internal kunci yaitu kekuatan dan kelemahan. Matriks SWOT merupakan alat yang sangat penting untuk membantu manajer dalam mengembangkan empat tipe strategi

Matriks SWOT

Faktor Internal	Kekuatan (<i>Strength</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
Faktor Eksternal	Dilakukan dengan cara menentukan 5-10 faktor kekuatan internal	Dilakukan dengan cara menentukan 5-10 faktor kelemahan internal
Peluang (<i>Opportunities</i>) Dilakukan dengan cara menentukan 5-10 faktor ancaman eksternal	Strategi SO (<i>Strenght, Oppurtunities</i>) Menciptakan strategi dengan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO (<i>Weakness, Oppurtunities</i>) Menciptakan strategi dengan meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman (<i>Threats</i>) Dilakukan dengan cara menentukan 5-10 faktor ancaman eksternal	Strategi ST (<i>Strenght, Threats</i>) Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT (<i>Weaknes, Theats</i>) Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : David (2004)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis SWOT

Analisis strategi pengembangan usaha peternakan sapi Bali berintegrasi dengan tanaman sawit dilakukan dengan pendekatan analisis SWOT (*strengths, weakness, oppurtunities, Threats*) dengan mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang dirumuskan dalam upaya strategi pengembangan. Analisis situasi merupakan awal dari proses perumusan strategi (Wheelen dan Hunger, 2003). Selain itu analisis situasi digunakan untuk menemukan kesesuaian strategis antara peluang-peluang eksternal dan kekuatan-kekuatan internal, disamping memperhatikan ancaman-ancaman

eksternal dan kelemahan-kelemahan internal. Sehingga analisis SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Oppurtunities, Threats*) harus mengidentifikasi kompetensi langka (*distinctive competence*) petani peternak sapi integrasi sawit (yaitu keahlian tertentu, sumber-sumber yang dimiliki oleh peternak dan cara unggul yang digunakan oleh peternak atau dinggap sebagai kapabilitas inti (*core capabilities*)).

Analisis SWOT merupakan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal yang berupa kekuatan dan kelemahan serta analisis faktor eksternal yang terdiri dari peluang dan ancaman suatu usaha dari eksternal usaha lainnya. Analisis SWOT digunakan dalam proses perumusan strategi untuk mencapai tujuan usaha ternak sapi Bali integrasi dengan

sawit. Faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (Peluang dan ancaman) yang diperoleh dari hasil penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (Peluang dan ancaman) Usaha sapi Bali Integrasi Dengan Sawit

No	Strengths (kekuatan)	Weakness (kelemahan)	Opportunities (peluang)	Threats (ancaman)
1	Sapi Bali adaptif dengan lingkungan ekstrim	Rendahnya keterampilan tenaga kerja	Adanya program swasembada daging dari pemerintah	Resiko serangan penyakit Jembrana yang merupakan penyakit khusus pada sapi Bali
2	Sapi Bali memiliki kualitas daging yang baik dengan persentase karkas tinggi	Terbatasnya tenaga ahli medis (Dokter hewan dan paramedik)	Adanya permintaan pupuk organik dan sumber energi alternatif	Resiko kematian ternak akibat penyakit hewan menular seperti SE (penyakit Ngorok)
3	Rataan kepemilikan ternak 11-15 ekor / peternak dan kepemilikan kebun sawit yang memadai yaitu seluas 11-15 hektar/ peternak	Belum terbentuknya kelompok tani-ternak	Konsumsi dan minat masyarakat terhadap daging sapi yang terus meningkat	Kebijakan pemerintah terkait import daging dan ternak
4	Tanaman rerumputan di sekitar perkebunan sawit yang mendukung tersedianya pakan ternak	Belum tersedia Rumah Potong Hewan serta industri pengolahan produk sapi	Ketersediaan pasokan daging sapi dipasar dalam negeri yang masih kurang	Persaingan harga dengan daging sapi impor
5	Rataan usia Peternak sebagai usia produktif	Belum dilakukan pengolahan limbah ternak untuk pupuk dan biomassa	Tersedianya lembaga keuangan	Konversi lahan kelapa sawit menjadi kawasan pemukiman penduduk
6	Pengalaman usaha sapi Bali integrasi dengan sawit diatas 11 tahun	Tidak adanya sosialisasi atau penyuluhan ternak	Kecenderungan kenaikan harga daging sapi yang tidak terpengaruh krisis moneter	Bencana alam yang sulit di prediksi

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan lingkungan internal dan eksternal usaha ternak sapi Bali integrasi dengan sawit yang berkaitan dengan kekuatan (*strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*threats*) yang dimiliki serta dihadapi oleh peternak. Dari matriks IFE (Internal Factor Evaluation) diperoleh hasil bahwa skor total menunjukkan angka sebesar 2.43. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa kualitas sapi Bali yang adaptif terhadap lingkungan yang ekstrim, tersedianya tanaman rerumputan disekitar tanaman sawit, rataannya peternak sebagai usia produktif antara 31-45 sebanyak 80% dan pengalaman usaha sapi Bali integrasi dengan sawit diatas 11 tahun masing – masing memiliki skor 0.17. Hal ini sesuai dengan pendapat Ilham dan Saliem (2011) bahwa lahan dibawah perkebunan kelapa sawit ditumbuhi oleh banyak rerumputan, leguminosa dan semak yang dapat dimakan ternak yang berpotensi dijadikan tempat usaha integrasi sapi - sawit. Selanjutnya sapi Bali memiliki kualitas daging yang baik dengan persentase karkas 57%, usaha sapi integrasi dengan sawit dengan rataannya

kepemilikan ternak 11-15 ekor / peternak masing-masing memiliki skor yang sama yaitu 0.16. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Suhaema (2014) bahwa peluang internal dalam usaha peternakan sapi potong diantaranya yaitu ketersediaan pakan yang mencukupi kebutuhan ternak dan skala usaha tinggi/terorientasi bisnis.

Meskipun didukung oleh sapi Bali yang adaptif terhadap lingkungan yang ekstrim, tersedianya tanaman rerumputan disekitar tanaman sawit, rataannya peternak sebagai usia produktif dan pengalaman yang tinggi dengan skor 0.17. Hal ini belum mampu menutupi kelemahan yang disebabkan oleh terbatasnya tenaga medis meliputi dokter hewan dan paramedik menyebabkan sapi yang sakit tidak segera tertangani dan belum tersedianya pasar hewan dan RPH dengan skor 0.19. Belum terbentuknya kelompok tani ternak masing – masing dengan skor yang sama yaitu 0.18 dan rendahnya keterampilan tenaga kerja dengan skor 0.16. Sedangkan belum adanya tempat pengolahan limbah dan tidak adanya sosialisasi masing-masing dengan skor yang sama yaitu 0.14. Menurut Suhaema (2014) bahwa wilayah pengembangan sapi

potong memerlukan pos-pos pelayanan ternak, tenaga inseminator dan petugas kesehatan hewan. Selain itu penanganan limbah yang dihasilkan perlu diintegrasikan dengan sub sektor pertanian lainnya sehingga kegiatan peternakan yang dilakukan tetap berkesinambungan dan ramah lingkungan.

Hasil total rata-rata skor faktor eksternal dari matriks EFE (External Factor Evaluation) memperoleh nilai sebesar 2.59. Program swasembada daging menjadi faktor peluang dengan skor tertinggi yaitu 0.18. Diikuti dengan permintaan pupuk organik dan sumber energi alternatif, ketersediaan pasokan daging yang masih kurang dengan skor 0.17. Selanjutnya konsumsi dan minat yang tinggi, tersedianya lembaga keuangan dan harga daging yang cenderung terus meningkat masing-masing dengan skor 0.16. Hal ini menunjukkan bahwa usaha sapi Bali integrasi dengan sawit telah memberikan respon yang positif terhadap peluang dan ancaman yang dihadapi. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Antus *et al.* (2021) bahwa hasil analisis matriks eksternal menunjukkan bahwa potensi usaha ternak sapi Bali terintegrasi perkebunan kelapa sawit berada pada kondisi untuk dipertahankan dan dipelihara (*hold and maintain*). Berdasarkan hasil penelitian Ramadhan (2013) bahwa hasil analisis matriks EFAS menunjukkan

Tabel 2. Matriks Internal Eksternal

	Kuat 3.00-4.00	Rata-Rata 2.00-2.99	Lemah 1.00-1.99
Tinggi 3.00-4.00	I Pertumbuhan (<i>Grow and Build</i>)	II Pertumbuhan (<i>Grow and Build</i>)	III Stabilisasi (<i>Hold and Mantain</i>)
Sedang 2.00-2.99	IV Pertumbuhan (<i>Grow and Build</i>)	V Stabilitas (<i>Hold and Mantain</i>)	VI Divestasi (<i>Harvest or Divest</i>)
Rendah 1.00-1.99	VII Stabilisasi (<i>Hold and Mantain</i>)	VIII Divestasi (<i>Harvest or Divest</i>)	VIII Divestasi (<i>Harvest or Divest</i>)

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya, total nilai yang terbobot pada matriks *Internal Faktor Evaluation (IFE)* adalah 2.435 yang artinya sistem integrasi sapi Bali-kelapa sawit memiliki faktor internal yang berada di rata-rata, selanjutnya total nilai yang terbobot pada matriks *Eksternal Faktor Evaluation (EFE)* adalah 2.599 yang artinya respon usaha peternakan sapi Bali terintegrasi kelapa sawit terhadap faktor-faktor eksternal yang dihadapi juga berada pada posisi menengah atau rata-rata.

Apabila masing-masing total nilai yang dibobot dari faktor internal dan eksternal dipetakan dalam matriks IE, maka posisi usaha integrasi sapi Bali – kelapa sawit saat ini berada pada kotak kuadran V. Hasil

bahwa peluang lebih kuat dibandingkan ancaman dalam mengembangkan usaha ternak sapi Bali terintegrasi dengan perkebunan kelapa sawit dengan memanfaatkan peluang yang ada untuk mengatasi ancaman. Kondisi peluang yang ada berdasarkan hasil penelitian dimanfaatkan oleh peternak sapi Bali integrasi dengan sawit untuk menghadapi ancaman tertinggi yang disebabkan oleh penyakit jembrana dengan skor 0.41. Menurut Rusman *et al.* (2020) bahwa penyakit pada sapi Bali merupakan ancaman tertinggi dalam kegiatan beternak sapi Bali terintegrasi kelapa sawit.

Total nilai pada matriks IFE dan EFE kemudian ditetapkan pada matriks Internal Eksternal (IE) sehingga dapat diketahui posisi pengembangan sistem inetgrasi sapi-kelapa sawit, kemudian dapat dirumuskan alternatif strategi pengembangan usaha. Menurut Abadi *et al.* (2016) bahwa penyusunan matriks IE bertujuan untuk memperoleh strategi ditingkat yang lebih detail. Matriks IE mengindikasikan 9 sel strategi, namun umumnya sel tersebut dikelompokkan menjadi tiga strategi utama untuk mempermudah dalam pemilihan alternatif strategi. Matriks IE disajikan pada Tabel 2.

tersebut menunjukkan potensi usaha ternak sapi Bali terintegrasi kelapa sawit berada pada kondisi untuk dipertahankan dan dipelihara (*hold and mantain*). Hal ini sesuai dengan Kuncoro (2010) bahwa suatu usaha mengalami fase pertumbuhan dan dapat dikelola dengan baik. Sesuai dengan penelitian Permatasari *et al* (2015) bahwa strategi yang tepat diterapkan pada kuadran V adalah strategi penetrasi pasar (*market penetration*) dan pengembangan produk (*product development*).

Tabel 3. Analisis SWOT

Faktor Internal	<p>Kekuatan (<i>Strength</i>) Sapi Bali yang adaptif, karkas tinggi, kepemilikan ternak dan kebun sawit, rerumpunan sekitar kebun sawit sebagai sumber pakan, usia produktif, pengalaman beternak</p>	<p>Kelemahan (<i>Weakness</i>) Rendahnya keterampilan tenaga kerja, terbatasnya tenaga medis, belum adanya kelompok tani-ternak, belum adanya RPH, minimnya penyuluhan dan belum dilakukan pengolahan limbah</p>
Faktor Eksternal		
<p>Peluang (<i>Opportunities</i>) Adanya program swasembada daging, permintaan pupuk organik dan sumber energi alternatif, konsumsi dan minat daging yang tinggi, ketersediaan daging yang rendah, tersedianya lembaga keuangan, harga daging yang terus meningkat</p>	<p>Strategi SO (<i>Strength, Oppurtunities</i>) 1) 1) Menyusun program perbaikan usaha integrasi sapi - kelapa sawit dalam skala usaha yang lebih efisien dan pemanfaatan limbah sapi untuk produksi biogas, 2) Pembuatan instalasi pupuk organik dan biogas, 3) Pengembangan integrasi sapi-sawit</p>	<p>Strategi WO (<i>Weakness, Oppurtunities</i>) 1) Melakukan recruitment SDM di bidang peternakan, 2) Melakukan pelatihan/recruitment tenaga ahli pembuatan pupuk dan sumber energi alternatif</p>
<p>Ancaman (<i>Treathness</i>) Penyebaran Jembrana dan penyakit menular lainnya, kebijakan impor dan harga daging impor yang lebih murah menimbulkan persaingan, konversi lahan dan bencana alam</p>	<p>Strategi ST (<i>Strenght, Threats</i>) 1) Implementasi program sapta usaha dalam integrasi sapi-kelapa sawit untuk meningkatkan efisiensi usaha, 2) Menyediakan sarana dan prasarana serta tenaga ahli kesehatan hewan, 3) Memaksimalkan produktivitas dan efisiensi usaha sapi-kelapa sawit, 4) Meningkatkan pemanfaatan rerumpunan sekitar tanaman sawit sebagai sumber pakan</p>	<p>Strategi WT (<i>Weakness, Treathness</i>) 1) Meningkatkan efisiensi biaya untuk menekan biaya produksi , 2) Melakukan penterasi pasar / pengembangan produk melalui upaya pembentukan kelompok tani-ternak, pasar hewan, RPH dan <i>home industry</i> pengolahan dan modifikasi produk hasil ternak</p>

Berdasarkan matriks SWOT usaha sapi Bali integrasi dengan tanaman sawit diperoleh empat alternatif strategi yaitu Strategi SO, Strategi WO, Strategi ST dan Strategi WT. Keempat strategi tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Strategi SO (*Strenghts-Opportunities*)

Strategi S - O (Strength - Opportunity) merupakan strategi yang menggunakan kekuatan sebagai faktor internal untuk memanfaatkan peluang yang ada (Rusman *et al.*, 2020). Strategi ini memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk menangkap peluang yang ada. Adapun alternatif strategi yang dapat dilakukan oleh usaha sapi Bali integrasi dengan tanaman sawit berdasarkan hasil analisis antara lain;

- a. Melakukan strategi integrasi kelapa sawit dan sapi Bali (*existing strategy*). Strategi ini memanfaatkan semua faktor strategis kekuatan utama yang dimiliki oleh usaha sapi Bali integrasi dengan tanaman sawit yaitu kualitas sapi Bali yang adaptif terhadap lingkungan yang ekstrim

dan kepemilikan kebun sawit yang memadai. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ilham *et al.* (2021) bahwa kemampuan bertahan hidup sesuai dengan kondisi agroekologi dan kepemilikan lahan perkebunan kelapa sawit yang luas merupakan peluang bagi pengembangan industri sapi. Dengan menerapkan panca usaha budidaya sapi yang baik untuk menangkap peluang yang ada diantaranya permintaan daging sapi yang terus meningkat, harga daging sapi yang menjanjikan, ketersediaan pasokan daging sapi dipasar dalam negeri yang kurang dan limbah ternak sapi sebagai pupuk organik serta sumber energi alternatif.

- b. Melakukan upaya pembuatan unit produksi pupuk organik. Upaya ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan ketersediaan limbah kotoran sapi untuk digunakan sebagai pupuk organik. Selain untuk menambah pendapatan diluar penjualan daging atau bibit sapi, pupuk organik juga dapat

digunakan sebagai pupuk tanaman kelapa sawit sebagai sebagian substitusi pupuk kimiawi yang selama ini digunakan. Sehingga biaya pemupukan yang merupakan biaya terbesar (sekitar 60% dari total biaya dalam pemeliharaan tanaman kelapa sawit) dapat dikurangi. Menurut Bamualim *et al.* (2015); Ahmad dan Sariffudin (2019); Dahono *et al.* (2019) bahwa pemberian pupuk organik dari ternak sapi untuk tanaman kelapa sawit mampu meningkatkan produksi. Banyak petani menggunakan pupuk kandang dan menurunkan dosis pupuk anorganik dengan dampak meningkatkan pendapatan usaha tani kelapa sawit (Ilham *et al.* 2016). Usaha integrasi sawit sapi memberikan pengaruh positif dari aspek lingkungan karena pembasmian gulma di perkebunan sawit menggunakan pestisida menjadi berkurang (Saifuddin dan Suryadi 2017; Mahendri dan Sisriyenni 2020).

2. Strategi WO (*Weakness dan Oppurtunities*)

Strategi WO yaitu meminimalkan kelemahan yang masih dimiliki usaha sapi bali integrasi dengan tanaman sawit untuk menangkap peluang yang ada. Alternatif strategi yang dapat ditawarkan diantaranya adalah;

- a. Melakukan pelatihan ataupun recruitmen SDM khusus bidang peternakan. Sumber daya manusia yang dimaksud meliputi kelompok peternak, petugas penyuluh lapangan (PPL) dan tenaga kerja keluarga (Sani *et al.*, 2021). Hal ini dikarenakan SDM yang dimiliki di Kabupaten Mukomuko sebagian besar adalah dibidang pertanian bukan peternakan, sehingga diharapkan strategi diatas dapat menjadi alternatif untuk menangkap peluang tentang permintaan, harga dan pasokan daging sapi serta sejalan dengan upaya untuk meningkatkan efisiensi reproduksi, menurunkan angka kesakitan dan angka kematian, serta perkembangan ADG yang kurang optimal.
- b. Melakukan pelatihan SDM ataupun rekrutmen tenaga ahli pembuatan pupuk dan biogas. Seperti halnya pada poin a, strategi ini merupakan upaya untuk meminimalkan kelemahan kemampuan SDM mengelola secara teknis untuk menangkap peluang bahwa limbah ternak sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik dan biogas, serta tidak menurunkan produksi tandan buah segar (TBS) (Ilham *et al.*, 2014). Beberapa alternatif strategi pengembangan peternakan sapi – kelapa sawit yaitu memberikan pelatihan dalam pengelolaan manajemen ternak serta melakukan kegiatan penyuluhan khusus terkait penyakit yang menyerang ternak (Rusman *et al.*, 2020). Pelatihan bagi pekerja dibutuhkan dalam meningkatkan pengetahuan bagi pemilik usaha atau tenaga kerja yang rata - rata berpendidikan rendah (Karim, 2019).

3. Strategi ST (*Strenghts-Threaths*)

Strategi ST adalah upaya untuk memanfaatkan kekuatan yang dimiliki oleh usaha peternakan sapi Bali integrasi dengan tanaman sawit guna menghadapi ancaman yang dihadapi. Alternatif strategi yang dapat diupayakan antara lain;

- a. Meningkatkan teknis sapta usaha budidaya sapi Bali agar perkembangan populasi melalui peningkatan efisiensi reproduksi dan pertambahan bobot badan (Average Daily Gain) dapat naik sesuai potensi genetiknya, yaitu menyumbang sebanyak 30% terhadap produktivitas ternak (Rusman *et al.* 2020). Diharapkan strategi ini dapat meminimalkan belum optimalnya kinerja reproduksi dan kelemahan perkembangan pertambahan bobot badan (ADG) untuk menangkap peluang permintaan daging sapi yang meningkat, harga daging sapi yang menjanjikan dan ketersediaan pasokan daging sapi dalam negeri yang kurang.
- b. Menyediakan sarana dan prasarana serta tenaga ahli untuk kesehatan ternak. Upaya ini dapat dilakukan untuk menghadapi ancaman yang diakibatkan oleh resiko kematian ternak akibat penyakit menular (Jembrana dan SE) dan penyakit individual dan perlu penanganan khusus oleh dokter hewan. Hal tersebut sesuai dengan Setiawan *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa penyakit yang sering menyerang sapi Bali diantaranya adalah penyakit cacingan, penyakit kembung (bloat) dan penyakit jembrana serta berak darah. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan kerjasama antara peternak dengan petugas kesehatan setempat yang dilengkapi sarana prasarana memadai dalam rangka penanganan dan pengobatan ternak.
- c. Memaksimalkan produktivitas dan efisiensi usaha sapi dan kelapa sawit sesuai kapasitas lahan tanaman sawit untuk meningkatkan pangsa pasar. Upaya memaksimalkan produksi salah satunya dengan memaksimalkan jumlah sapi yang dipelihara sesuai kapasitas luas tanah yang ditanami sawit yang tersedia. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi usaha yaitu memaksimalkan pendapatan yang diperoleh dan meminimalkan pengeluaran akibat penggunaan biaya produksi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Mathius *et al.* (2007) bahwa semakin luas lahan yang dimiliki, maka semakin meningkat produk samping kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan sapi. Artinya semakin luas lahan sawit akan mampu menampung ternak dalam jumlah semakin banyak, karena dalam 1 Ha lahan sawit akan mampu menampung 3-5 ekor sapi dewasa.
- d. Meningkatkan pemanfaatan rerumputan sekitar tanaman kelapa sawit sebagai pakan guna menekan harga pokok produksi. Alternatif ini ditawarkan untuk memanfaatkan ketersediaan

tanaman rerumputan disekitar kelapa sawit yang cukup besar untuk menghadapi ancaman harga daging import yang lebih murah dan pesaing dari usaha sejenis. Kebun kelapa sawit memiliki juga potensi biomassa yang melimpah sebagai sumber pakan ternak antara lain pelepah sawit, bungkil inti sawit, lumpur sawit, dan hijauan dibawah tanaman kelapa sawit (Hidayat *et al.*, 2021). Setelah melalui proses pengolahan baik secara fisik, kimiawi, biologis atau kombinasi ketiga perlakuan, hasil samping kelapa sawit berupa pelepah, serat mesokarp, tandan buah kosong atau batang kelapa sawit dapat digunakan sebagai pakan dasar untuk menggantikan peran hijauan rumput (Ginting, 2011).

Kondisi saat ini pemanfaatan tersebut belum optimal. Pemanfaatan pelepah atau daun kelapa sawit sebagai sumber pakan hijauan perlu dilakukan kembali karena filosofi dari usaha integrasi antara tanaman kelapa sawit dan ternak sapi adalah memaksimalkan limbah biomassa kelapa sawit tersebut sebagai sumber bahan pakan utama. Kendala yang terjadi dilapangan perlu dibenahi guna memaksimalkan pemanfaatan limbah biomassa diantaranya adalah alat penggiling pelepah atau daun kelapa sawit (*chopper*) perlu dimodifikasi ulang karena hasil gilingan masih kasar sehingga dikhawatirkan dapat mengganggu alat pencernaan ternak sapi.

4. Strategi WT (*Weakness-Threats*)

Alternatif strategi yang keempat adalah strategi WT yaitu upaya untuk meminimalkan kelemahan yang dimiliki oleh usaha sapi Bali integrasi dengan sawit guna menghadapi ancaman yang kemungkinan dihadapi. Secara rinci alternatif strategi WT dijelaskan sebagai berikut; Melakukan efisiensi biaya guna menekan biaya produksi. Strategi ini dilakukan guna meminimalkan biaya produksi untuk menghadapi ancaman yang disebabkan oleh harga daging import yang lebih murah.

Menurut David (2011) bahwa pada selama ini strategi yang dapat diterapkan adalah strategi menjaga dan mempertahankan (*hold and maintain*). Pada posisi ini peternak dapat melakukan strategi penetrasi pasar atau pengembangan produk. Penetrasi pasar merupakan strategi yang berusaha meningkatkan pangsa pasar melalui upaya-upaya pemasaran yang lebih besar seperti dibentuknya kelompok tani ternak, pasar hewan, rumah potong hewan, dan home industry pengolahan produk ternak sapi Bali. Sedangkan strategi pengembangan produk merupakan upaya meningkatkan penjualan dengan cara memperbaiki atau memodifikasi produk yang sudah ada. Menurut Rangkuti (2006) jika posisi perusahaan pada sel 5, maka strategi yang dilaksanakan adalah strategi pertumbuhan (*growth strategy*). Pada strategi ini perusahaan fokus pada strategi integrasi horizontal. Dimana strategi integrasi horizontal mengacu kepada mengupayakan kualitas yang baik dan harga daging sapi yang murah yang ditawarkan oleh terutama daging import. Selisih harga daging sapi lokal dan

import dapat men-capai Rp 10.000/kg hal ini tentunya akan mempengaruhi minat konsumen untuk lebih memilih daging sapi import yang lebih murah dibandingkan dengan daging sapi lokal. Strategi pengembangan produk merupakan pilihan alternatif strategi terbaik untuk meningkatkan kontribusi terhadap laba usaha peternakan sapi Bali integrasi dengan tanaman sawit.

KESIMPULAN

1. Hasil identifikasi faktor lingkungan internal eksternal usaha peternakan sapi Bali integrasi dengan tanaman sawit diperoleh nilai matriks IFE dengan skor 2.435 yang menunjukkan kondisi internal sedang atau rata-rata bagi pengembangan usaha peternakan sapi Bali terintegrasi kelapa sawit, sedangkan nilai matriks EFE dengan skor 2.599 menunjukkan adanya kemampuan sistem merespon peluang dan ancaman yang ada.
2. Berdasarkan matriks IE, usaha integrasi sapi Bali – kelapa sawit berada pada kuadran V yang menunjukkan kondisi untuk dipertahankan dan dipelihara (*hold and maintain*).
3. Dalam upaya mengoptimalkan usaha sapi Bali integrasi dengan tanaman kelapa sawit maka terdapat beberapa alternatif strategi terpilih berdasarkan prioritas yang dapat ditawarkan berdasarkan alat analisis matriks SWOT, matriks IE dan linear programming (dari sisi operasional) sebagai berikut:
 - a) Melakukan penterasi pasar / pengembangan produk melalui upaya pembentukan kelompok tani-ternak, pasar hewan, RPH dan *home industry* pengolahan dan modifikasi produk hasil ternak
 - b) Meningkatkan teknis pemeliharaan sapi agar diperoleh efisiensi kinerja reproduksi sapi dan pertambahan bobot badan (*Average Daily Gain*) yang sesuai potensi yang dimiliki
 - c) Menyusun program perbaikan usaha integrasi sapi - kelapa sawit dalam skala usaha yang lebih efisien dan pemanfaatan limbah sapi untuk produksi biogas dan sumber energi alternatif
 - d) Melakukan rekrutmen SDM yang profesional dibidang peternakan dan kesehatan ternak dan melibatkan peternak dalam pelatihan di bidang peternakan
 - e) Memaksimalkan kapasitas produktivitas sapi Bali dan tanaman sawit
 - f) Menerapkan panca usaha budidaya sapi yang baik untuk menangkap peluang yang ada diantaranya permintaan daging sapi yang terus meningkat, harga daging sapi yang menjanjikan, ketersediaan pasokan daging sapi dipasar dalam negeri yang kurang

- g) Memaksimalkan pemanfaatan rerumputan sekitar tanaman sawit sebagai sumber pakan ternak

Bagi akademisi, kiranya penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut me-ningat penelitian dalam usaha integrasi antara sapi Bali dengan tanaman sawit relative masih sedikit sehingga dapat memberikan kontribusi keilmuan terhadap perkembangan agibisnis ternak sapi dan tanaman perkebunan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada para peternak sapi Bali integrasi dengan sawit di wilayah kabupaten Mukomuko yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Mukomuko serta jajarannya yang telah membantu kegiatan penelitian ini hingga tuntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi M, S., A. Taridala, & L. O. Nafiu.** 2016. Strategi Pengembangan agribisnis ayam ras petelur pada CV Bintani poultry shop kendari. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 3(3): 20-31.
- Ahmad, S. N., & A. N. Sariffudin.** 2019. Pengaruh integrasi ternak sapi dengan kelapa sawit terhadap produktivitas sapi dan kelapa sawit. *J Peternak Nusantara*, 5(1):43-50.
- Antus, M. Y., & M. A. Pagala.** 2021. Potensi Usaha Ternak Sapi Bali Terintegrasi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Wiwirano Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Peternakan Lokal*, 3(1), 1-8.
- Bamualim A., A. Thalib, Y. M. Anggraeni, & Maryono.** 2008. Teknologi peternakan sapi potong berwawasan lingkungan. *Wartazoa*, 18(3):149-156.
- Bamualim, A. M., F. Madarisa., Y. Pendra., E. Mawardi, & Asmak.** 2015. Kajian inovasi integrasi tanaman – ternak melalui pemanfaatan hasil ikutan tanaman sawit untuk meningkatkan produksi sapi lokal Sumatera Barat. *J Peternak Indones*, 17(2):83-93.
- Batubara, L. P.** 2003. Potensi integrasi peternakan dengan perkebunan kelapa sawit sebagai simpul agribisnis ruminan. *Wartazoa*, 13(3), 83-91.
- Dahono, I. Nuristina, O. Ekalinda, Agussalim, & T. Hidayat.** 2019. Model pertanian bioindustri berbasis integrasi sawit-sapi di Provinsi Riau. *J Dinamika Pertan.* Ed khusus:9-18.
- David, F. R.** 2011. *Strategic management concepts and cases.* Prentice hall.
- Diwyanto, K., & A. Priyanti.** 2005. Prospek pengembangan ternak pola integrasi berbasis sumber daya lokal. Makalah disampaikan pada Workshop Pengembangan Sistem Integrasi Sawit-Sapi, Banjarbaru, 22–23 Agustus 2005.
- Diwyanto, K., D. Sitompul., I. Manti., I. W. Mathius, & Soentoro.** 2004. Pengkajian pengembangan usaha sistem integrasi kelapa sawit-sapi. *Prosiding Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi*, Bengkulu, 9–10 September 2003. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pemerintah Provinsi Bengkulu, dan PT Agrical.
- Gabdo, B. H., & A. Ismail.** 2013. Analysis of the benefits of livestock to oil palm in an integrated system: evidence from selected districts in Johor, Malaysia. *Journal of Agricultural Science (Toronto)*, 5(12): 47-55.
- Ginting, S.P.** 2011. Optimalisasi Pemanfaatan Hasil Samping Kelapa Sawit Sebagai Pakan Ruminansia. Di dalam: Diwyanto K, Setiadi B, Puastuti W, (Ed). *Sistem Integrasi Tanaman-Ternak.* Bogor: Puslibangnak. Hlm 30-51.
- Gunawan, & A. Sulastiyah.** 2010. Pengembangan usaha peternakan sapi melalui pola integrasi tanaman ternak dan pembangunan kawasan peternakan. *J Ilmu-Ilmu Pertanian*, 6(2):157 – 168.
- Handaka, A. H., & T. Alamsyah.** 2009. Perspektif pengembangan mekanisasi pertanian dalam sistem integrasi ternak–tanaman berbasis sawit, padi, dan kakao. In *Prosiding Workshop Nasional Dinamika dan Keragaan Sistem Integrasi Ternak-Tanaman.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Hidayat, Z., R. Priyanto, H. Nuraini, & L. Abdullah.** 2021. Status Nutrisi Dan Kinerja Reproduksi Indukan Sapi Bali Pada Peternakan Rakyat Dengan Sistem Integrasi Sawit-Sapi. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 24(2): 247-261.
- Ihham N., Saptana, A. Purwoto, Y. Supriyatna, & T. Nurasa.** 2015. Kajian pengembangan industri peternakan mendukung peningkatan produksi daging. Laporan akhir tahun 2015. No. Kegiatan PSEKP/201 51803.009.001.011D, Rangkuman eksekutif [Internet]. [Diunduh 2017 Jul 11]. Tersedia dari: http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/LHP_ILH_2015.pdf
- Ihham, N, A. Fuadi, Noviati, T. Senoaji, Khairunas, F. Firmana, V. Fitriana, R. Suminar, F. Diyanti, & Nardi.** 2016. Kajian sistem pertanian terpadu pola integrasi sawit-sapi mendukung pengembangan kawasan pertanian. Jakarta (ID): **Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.**
- Ihham, N., & H. P. Saliem.** 2011. Kelayakan finansial sistem integrasi sawit-sapi melalui program kredit usaha pembibitan sapi. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9(4):349- 369.
- Indrayani, I., J. Hellyward, & Y. Alveni.** 2017. Daya dukung tanaman sawit dan hasil ikutan limbah pengolahan sawit sebagai pakan ternak sapi potong di Sumatera Barat. *Pastura: Journal of Tropical Forage Science.*

- Isbandi.** 2003. Integrasi tanaman ternak di lahan pasang surut: potensi, kendala, dan alternatif pemecahannya. *Wartazoa: Bul Ilmu Peternak Indonesia*, 13(2):74-82.
- Karim, K., T. Hidayanto, K. Kamaliyah, & M. F. Arrasyid.** 2019. Bimbingan pembuatan soal berorientasi HOTS bagi guru peserta MGMP matematika SMP Kabupaten Banjar. *Bubungang Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2): 100-105.
- Kuncoro.** 2010. Analisis Perumusan Strategi Bisnis pada PT Samudera Nusantara Logstrindo. *Binus Business Review*, 1(1): 169- 184.
- Mahendri, I. G. A. P., & D. Sisriyenni.** 2020. Pengembangan integrasi sapi-kelapa sawit untuk meningkatkan taraf hidup petani kecil di Riau, Indonesia. *J Ris Agribis Peternak*, 5(2):1-11.
- Mathius, I. W.** 2008. Pengembangan sapi potong berbasis industri kelapa sawit. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1(2): 206–224.
- Mathius, I. W., & A. P. Sinurat, D. P. Tresnawati, & B. P. Manurung.** 2007. Suatu kajian pakan siap saji berbasis produk samping industri kelapa sawit untuk sapi bunting. <http://Puslitpetra.ac.id/Puslit/Journals> (online). Diakses pada 27 September 2018
- Nur, T. M., C. Fadli, & H. Satriawan.** 2018. Analisis potensi integrasi kelapa sawit-ternak sapi di Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 4(2): 69-80.
- Permatasari, Hamid, & Wilopo.** 2015. Penentuan strategi bisnis manajemen hotel dalam menghadapi persaingan (Studi Kasus di Quds Royal Hotel Surabaya). *E-journal*, 27(1): 1-8.
- Priyono, M., I. Shiddiq, D. Widiyantono, & Zulfanita.** 2015. Hubungan kausal antara tingkat penguasaan teknologi, dukungan kelembagaan, dan peran penyuluh terhadap adopsi integrasi ternak-tanaman. *Inform Pertan*, 24(2):141 – 148.
- Ramadhan.** 2013. Analisis SWOT sebagai landasan dalam menentukan strategi pemasaran. Tesis. Universitas Sumatra Utara. Padang
- Rangkuti, F.** 2006. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rusman., R., A. Fitri, Hamdana, & A. Sanusi.** 2020. Strategi pengembangan usaha ternak sapi potong di Kecamatan Lau Kabupaten Maros. *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Informatika)* 17.2: 120-129.
- Saifuddin, S., & F. Suryadi** 2017. Integration of oil palm and cattle for post conflict sustainable development international. *J Humanit Soc Sci*. 7(6):116-121.
- Sani, L. A., L. M. Munadi., M. R. Yosmi Antus., M. A. Pagala, & H. A. Hadini.** 2021. Potensi Usaha Ternak Sapi Bali Terintegrasi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Wiwirano Kabupaten Kofsyamsunawe Utara.
- Setiawan, B. D., & Y.S. Nur.** 2019. Evaluasi sistem manajemen usaha pembibitan sapi bali terintegrasi dengan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 7(3), 276-286.
- Simanjuntak, A., R. R. Lahay, & R. Purba.** 2013. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap pemberian pupuk NPK dan kompos kulit buah kopi. *Agroekoteknologi*, 1(3).
- Suhaema, E.** 2014. Analisis Wlayah untuk Pengembangan Sapi Potong. IPB: Bogor.
- Sumartono, E., & Y. Astria.** 2019. Strategi Nafkah Petani Sawit Di Desa Penarik Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 1.2: 80-95.
- Umar, S.** 2009. Potensi perkebunan kelapa sawit sebagai pusat pengembangan sapi potong dalam merevitalisasi dan mengakselerasi pembangunan peternakan berkelanjutan. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Reproduksi Ternak pada Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Utomo, B. N., & E. Widjaja.** 2013. Pengembangan sapi potong berbasis industri perkebunan kelapa sawit.
- Wheelen, T. L., & J. D. Hunger.** 2003. Manajemen Strategis. Andi Offset, Yogyakarta.
- Yulianso, P.** 2021. Analisis Dinamika Populasi Ternak Sapi Yang Dipelihara Secara Ekstensif Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Yusdja, Y., & N. Ilham.** 2004. Tinjauan kebijakan pengembangan agribisnis sapi potong. *Anal Kebijakan Pertan.*, 2(2):167–182.