

IMPLEMENTASI INTEGRASI SAPI - KELAPA SAWIT DAN DAMPAKNYA TERHADAP EFISIENSI BIAYA PRODUKSI KELAPA SAWIT DI DESA SANGKIR INDAH KABUPATEN ROKAN HULU

Implementation Of Cattle - Oil Palm Integration And The Impact On Cost Efficiency Of Palm Production In Sangkir Indah Village, Rokan Hulu District

Ana Melani^{1)*}, Tommi Hidayat²⁾, Erwin Rasyid³⁾ Indrajit Wicaksana⁴⁾

¹⁾ Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe, Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41361

²⁾ Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan/Sekolah Pascasarjana/ Universitas Gadjah Mada.

³⁾ Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

⁴⁾ Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe, Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41361

* E-mail: ana.melani@faperta.unsika.ac.id

Diterima: 15 Juni 2023 | Direvisi: 01 Juli 2023 | Disetujui: 20 Agustus 2023

ABSTRACT

The cattle–oil palm integration activity was initiated by the central government with the Revitalization of Animal Husbandry and Forestry Agriculture (RPPK) in 2005. The aim of the cattle–oil palm integration activities is to create a symbiosis of mutualism for each commodity with efforts to make oil palm production costs efficient and increase income for farmers to achieve farmer welfare. Integration of cattle – oil palm is the management of oil palm plantations and cattle breeding together. The research aims to analyze the implementation of integration of oil palm plantations with cattle rearing how much the cost efficiency of oil palm production is in the sustainability of cattle–oil palm integration activities. The research sample was 60 farmers. Data collection techniques through interviews, observation and documentation. Data analysis using descriptive quantitative. The results There are three patterns in cattle-oil palm integration activities, namely intensive pattern, extensive pattern and semi-intensive pattern. The sustainability of cattle - oil palm integration activities is based on economic improvements, communication intensity and cooperation between fellow farmers. There was efficiency in the cost of production of palm oil after integrating cow-oil palm with a percentage of 80% with many categories. This means that the integration of cattle–oil palm provides relative advantages to cost efficiency in oil palm management. efficiency was due to the use of organic fertilizers at 84.6% and efficiency in labor costs, cattle care and oil palm at 75.4%.

Key Words: *Integration of palm cattle, economic impact, cost efficiency.*

ABSTRAK

Kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit diinisiasi oleh pemerintah pusat dengan Revitalisasi Pertanian Peternakan dan Kehutanan (RPPK) tahun 2005. Tujuan dari kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit adalah terjadinya symbiosis mutualisme terhadap masing-masing komoditi dengan upaya efisiensi biaya produksi kelapa sawit, peningkatan pendapatan petani hingga tercapai kesejahteraan petani. Integrasi sapi – kelapa sawit merupakan pengelolaan perkebunan kelapa sawit dan peternakan sapi secara bersama-sama. Penelitian bertujuan untuk menganalisis implementasi integrasi perkebunan sawit dengan pemeliharaan ternak sapi dan menganalisis berapa besar efisiensi biaya produksi kepala sawit dalam keberlanjutan kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit. Sampel penelitian sebanyak 60 Petani. Teknik

pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data menggunakan kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga pola dalam kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit, yaitu pola intensif, pola ekstensif dan pola semi intensif. Keberlanjutan kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit didasari oleh terjadinya peningkatan ekonomi, intensitas komunikasi dan kerjasama antar sesama petani. Efisiensi biaya produksi kelapa sawit terjadi setelah melakukan integrasi sapi – kelapa sawit dengan persentase sebesar 80% dengan kategori banyak. Artinya kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit memberikan keuntungan *relative* terhadap efisiensi biaya dalam pengelolaan kelapa sawit. Efisiensi disebabkan penggunaan pupuk organik sebesar 84,6% dan efisiensi biaya tenaga kerja, perawatan sapi dan sawit sebesar 75,4%.

Kata Kunci: Integrasi sapi sawit, dampak ekonomi, efisiensi biaya

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris, dengan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Kegiatan bertani seperti mengolah lahan, merawat ternak maupun melakukan pembibitan tanaman adalah aktivitas bertani yang umum dilakukan masyarakat. Pembangunan pada bidang pertanian menjadi salah satu sektor yang sangat diperhatikan oleh pemerintah. Berbagai pendekatan telah dilakukan pemerintah dalam proses pembangunan pertanian, diantaranya adalah pendekatan *top down* dan *bottom up*.

Pendekatan *top down* merupakan proses pembangunan yang diinisiasi oleh pemerintahan pusat, sedangkan pendekatan *bottom up* adalah proses pembangunan dengan memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah dan masyarakat dalam proses-proses pembangunan. Tujuan dari pendekatan *bottom up* adalah pemerataan hasil pembangunan dengan melibatkan peran dan memberikan kewenangan kepada masyarakat.

Upaya pemerintah dalam pembangunan pertanian dan stimulasi kemandirian masyarakat yaitu melalui kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit. Integrasi usaha sapi – kelapa sawit merupakan kegiatan yang diinisiasi pemerintah pusat dengan Revitalisasi Pertanian Peternakan dan Kehutanan

(RPPK) yang diluncurkan Presiden RI pada tahun 2005 (Siska, 2018).

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang strategis bagi Indonesia, yang memiliki peran sebagai penyumbang pendapatan negara non pajak terbesar dan menjadi produsen terbesar CPO di dunia sejak tahun 2006 (Matupalesa et al., 2019). Luas areal dan produksi kelapa sawit menurut provinsi dan status perusahaan pada tahun 2021 di Provinsi Riau yakni seluas 2.860.832 Hektar (Pertanian, 2022).

Luas perkebunan kelapa sawit menjadi alternatif dengan menyusutnya lahan yang menyebabkan berkurangnya peluang produksi hijauan dan persediaan hasil pertanian yang dapat dijadikan pakan ternak (Indrayani et al., 2015). Integrasi sapi – kelapa sawit merupakan kegiatan dengan memadukan perkebunan kelapa sawit dan peternakan sapi dalam areal yang sama (Situmorang et al., 2015).

Konsep yang diterapkan dalam integrasi sapi – kelapa sawit adalah ketergantungan dan keuntungan yang diperoleh antara kelapa sawit dan peternakan sapi (Malik et al., 2017). Kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit menjadi manifestasi petani dalam mengeksplorasi pengembangan komoditi lainnya sebagai alternatif meningkatkan pendapatan.

Keterampilan petani dalam mengelola kelapa sawit yang dipadukan pada komoditi lainnya (*sekunder*) merupakan hal yang sering dilakukan guna meningkatkan manfaat ekonomi. Petani dan buruh tani di perkebunan biasanya melakukan kegiatan bertani juga beternak. Komoditas ternak seperti ayam, kambing, sapi dan kerbau merupakan beberapa contoh hewan ternak yang mayoritas menjadi hewan ternak oleh petani di Indonesia.

Implementasi inovasi dengan memadukan antara perkebunan kelapa sawit dan pemeliharaan hewan ternak bukan menjadi tantangan baru bagi masyarakat. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Saifuddin *et al.*, 2017) menjelaskan bahwa integrasi sapi – kelapa sawit yang dilaksanakan oleh masyarakat desa di Aceh Timur terdapat tiga model yaitu; integrasi secara alami tanpa teknologi modern, integrasi melalui kerjasama peternak dan petani sawit secara intensif. Integrasi sapi – kelapa sawit memberikan dampak positif terhadap peningkatan ekonomi dan dampak sosial pada meningkatnya solidaritas serta kerjasama antar masyarakat sehingga integrasi sosial menguat.

Penelitian implementasi kegiatan perkebunan dan kegiatan beternak juga dilakukan oleh (Matondang *et al.*, 2015), bahwa daya adaptasi sapi bali memiliki tingkat fertilitas yang tinggi, dan kemampuan beradaptasi dengan baik pada lingkungan perkebunan sawit ditunjukkan dengan performans produksi dan daya reproduksi yang baik, lama umur produktif induk sapi juga dapat lebih dari 10 tahun. Pemeliharaan semi intensi dan ekstensif memberikan nilai ekonomi yang lebih baik bagi petani.

Penelitian mengenai implementasi kegiatan perkebunan kelapa sawit dan

upaya menjaga keberlanjutan alam dalam pembangunan perkebunan kelapa sawit dilakukan oleh (Zen *et al.*, 2021) yang menghasilkan data berupa dua strategi dalam menjaga keberlanjutan usaha perkebunan sawit yakni tingkat lembaga dan tingkat masyarakat. Strategi tingkat lapangan bertujuan untuk mencari cara-cara atau sistem budidaya sederhana untuk meningkatkan pendapatan petani, tanpa merusak sumberdaya hutan dan lahan. Terdapat potensi yang besar untuk meningkatkan produktivitas sawit tanpa merusak sumberdaya alam.

Pengelolaan integrasi sapi – kelapa sawit di Desa Sangkir Indah Kabupaten Rhulu dilakukan petani di lahan perkebunan kelapa sawit milik pribadi. Kegiatan tersebut dilakukan secara bersamaan dengan pengelolaan kelapa sawit dan sapi. Jenis sapi yang digunakan adalah sapi potong dengan menyesuaikan kondisi alam di daerah tersebut yang merupakan daerah sub-tropis.

Kegiatan integrasi merupakan simbiosis mutualisme dengan memanfaatkan hasil samping masing-masing komoditi. Hasil penelitian (Sulistiawati *et al.*, 2018) menjelaskan bahwa pemanfaatan hasil samping kelapa sawit dipergunakan sebagai pakan ternak untuk mengurangi pakan konsentrat. Pemanfaatan hasil samping sapi dimanfaatkan sebagai pupuk organik dengan tujuan mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Pemanfaatan hasil samping integrasi sapi – kelapa sawit merupakan tindakan preventif dilakukan petani untuk mengurangi biaya *input* produksi pengelolaan kelapa sawit dan sapi yang semakin mahal. Hal senada disampaikan oleh Mosher dalam (Hermawan *et al.*, 2013)

bahwa biaya merupakan salah satu faktor produksi dalam usaha pertanian.

Pada hakikatnya biaya merujuk pada sejumlah input produksi yang harus selalu tersedia sebagai operasional pengelolaan usaha pertanian. Keterbatasan biaya berdampak signifikan pada pengelolaan kelapa sawit sarana produksi (Yutika et al., 2019). Hal tersebut disebabkan oleh kebutuhan secara terus menerus dalam pengelolaan kelapa sawit terhadap input produksi seperti pupuk, pestisida dan tenaga kerja.

Integrasi sapi – kelapa sawit dilakukan sebagai alternatif terhadap semakin meningkatnya harga sarana produksi dalam pengelolaan kelapa sawit. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka tujuan penelitian ini untuk menganalisis implementasi dan dampak integrasi sapi – kelapa sawit terhadap efisiensi biaya produksi kelapa sawit.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, ditunjang metode kualitatif. Data terkumpul secara deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran terhadap keadaan yang sebenarnya, juga untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan status subjek dari penelitian (Jalinus et al. 2020).

Metode kualitatif adalah suatu proses penelitian untuk memahami fenomena-fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari sumber informan, serta dilakukan dalam latar setting yang alamiah (Fadli, 2021). Metode deskriptif kuantitatif digunakan melihat efisiensi biaya yang dirasakan petani setelah menerapkan program integrasi usaha sapi-kelapa sawit.

Lokasi penelitian di Desa Sangkir Indah Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu.

Penelitian ini dilakukan pada 01 Juni 2020 hingga 29 Desember 2020. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Pengambilan data dilakukan secara langsung kepada populasi petani yang melakukan kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit secara mandiri dan memenuhi kriteria sampling sebanyak 60 orang. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif yaitu suatu metode atau cara menganalisa dan menguraikan data-data penelitian dan digunakan sebagai proses menyederhanakan data ke dalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan (Sugiyono, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program integrasi sawit-sapi merupakan salah satu bagian dari penerapan Peraturan Menteri Pertanian No.105 Tahun 2014 tentang Integrasi Usaha Perkebunan, dan Peternakan. Program tersebut diharapkan dapat dilaksanakan disetiap daerah yang memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup besar (Siska, 2018). Kelapa Sawit adalah salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia (Matupalesa et al., 2019).

Desa Sangkir Indah Kabupaten Rokan Hulu merupakan daerah yang masih menjalankan kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit. Kegiatan tersebut bermula dengan adanya program interasi sapi – kelapa sawit dengan rentang waktu tahun 2008 hingga 2013 (Hidayat et al., 2021). Kegiatan integrasi usaha sapi – kelapa sawit dilakukan dengan konvensional. Terdapat

beberapa pola yang dilakukan petani Desa Sangkir Indah dalam menjalankan kegiatannya, diantaranya: a) Pola Intensif. b) Pola Ekstensif, dan c) Pola Semi Intensif. Modal yang dimiliki oleh petani menjadi dasar pertimbangan dalam memutuskan pola yang sesuai untuk dijalankan oleh petani tersebut.

Dampak yang dirasakan petani dalam pengelolaan integrasi sapi – kelapa sawit dipengaruhi oleh karakteristik petani yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Dampak ini mencakup dampak ekonomi yang dapat diklasifikasikan dalam beragam bentuk material dan dampak sosial seperti terjadinya peningkatan intensitas komunikasi dan kerjasama antar sesama petani.



Gambar 1. Model Pemeliharaan Intensif
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2020)

Petani responden menjelaskan alasan-alasan untuk menerapkan pengelolaan integrasi sapi – kelapa sawit, salah satunya karena secara budaya keluarga masyarakat yang telah terbiasa untuk memelihara hewan ternak. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit merupakan sumber pendapatan petani.

Kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit merupakan kegiatan yang sesuai dengan nilai-nilai sosial petani. Petani menganggap bahwa integrasi tidak bertentangan dengan latar belakang dan budaya petani. Hal tersebut berdampak pada keberlanjutan integrasi yang masih diterapkan. Secara keberlanjutan, kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit memiliki resiko kegagalan yang relative rendah terhadap hasil produksi kelapa sawit.

Pengetahuan dan keterampilan petani serta keterlibatan pada berbagai kelompok tani dan ternak menjadi salah satu alasan yang menguatkan petani untuk menerapkan program integrasi sapi – kelapa sawit. Dukungan kelompok, pendampingan yang diberikan oleh dinas serta adanya ruang bertukar informasi seputar pengetahuan program integrasi menguatkan keputusan petani setempat untuk mengikuti program dengan harapan akan berdampak pada efisiensi biaya perawatan lahan dan perawatan sapi.

Dampak Implementasi Integrasi Sapi – Kelapa Sawit Terhadap Efisiensi Biaya Perawatan Lahan dan Perawatan Sapi

Efisiensi biaya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah persepsi petani terhadap biaya yang dikeluarkan selama melakukan kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit. Efisiensi biaya yang dirasakan petani selama pengelolaan integrasi usaha sapi – kelapa sawit dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keuntungan dan efisiensi biaya pada integrasi sapi – kelapa sawit

No.	Item Pertanyaan	Interval skor	Rerata capaian skor	Capaian Persentase (%)	Kategori
1.	Biaya yang dikeluarkan pengelolaan kelapa sawit sebelum integrasi	1-5	4,18	83,6	Sangat banyak
2.	Penggunaan pupuk organik dapat mengurangi biaya pengelolaan lahan	1-5	4,23	84,6	Sangat banyak

3.	Penggunaan hijauan sawit dapat mengurangi biaya pengeluaran	1-5	4,00	80	Banyak
4.	Kegiatan integrasi pengurangi biaya pengeluaran (tenaga kerja, perawatan sapi dan sawit)	1-5	3,77	75,4	Banyak

Sumber: Olah Data Peneliti, 2020

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan pengelolaan kelapa sawit sebelum integrasi memiliki nilai capaian persentase sebesar 83,6% dengan kategori sangat banyak. Data tersebut memberikan informasi bahwa biaya yang harus disediakan petani untuk pengelolaan kelapa sawit bernilai lebih tinggi.

Implementasi kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit memberikan keuntungan relatif pada efisiensi biaya. Efisiensi biaya terjadi pada pengelolaan kelapa sawit dengan memanfaatkan pupuk organik hasil kotoran sapi menghasilkan nilai capaian persentase sebesar 84,6% yakni kategori sangat banyak. Artinya terjadi efisiensi biaya yang tinggi dengan penggunaan pupuk organik hasil pemeliharaan sapi dikebun bersamaan dengan kelapa sawit.

Petani merasa biaya yang dikeluarkan dalam pengelolaan integrasi sapi – kelapa sawit tidak membutuhkan biaya yang besar sehingga penerapan kegiatan integrasi tidak memberatkan petani. (Edwina et al., 2019) mengatakan bahwa konsep integrasi sapi dan kelapa sawit disisi perkebunan kelapa sawit adalah efisiensi usaha dengan pemanfaatan pupuk organik sehingga biaya bisa diturunkan akibat penurunan jumlah pemakaian pupuk anorganik.

Perkebunan sawit yang luas adalah kawasan yang memiliki potensi sangat besar sebagai penyedia sumber pakan sapi potong. Hal ini berpeluang dalam mewujudkan program pemerintah dalam meningkatkan populasi sapi potong (Matondang et al., 2015).

Pakan sapi yang tersedia dilahan perkebunan kelapa sawit dapat membantu petani yang melakukan integrasi kelapa sawit dan pemeliharaan sapi menjadi lebih ekonomis. Petani tidak harus mencari dan mengumpulkan rumput untuk dijadikan persediaan pakan sapi. Hal tersebut menjadi preventif terhadap pengeluaran biaya buruh untuk mencarikan rumput sebagai pakan sapi.



Gambar 2. Petani di Desa Sangkir Indah
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2020)

Efisiensi biaya dalam penerapan integrasi sapi – kelapa sawit juga terjadi pada pemanfaatan hijauan kelapa sawit sebagai pakan ternak. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa efisiensi biaya pakan ternak memiliki nilai capaian persentase sebesar 80% dengan kategori sangat banyak. Hal senada dengan hasil penelitian (Purwantari et al., 2015) menyebutkan bahwa pola integrasi sapi-kelapa sawit dengan pemanfaatan hijauan

sebagai pakan sapi lebih efisien secara ekonomi.

Kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit juga menekan pengeluaran biaya tenaga kerja, pembersihan kebun kelapa sawit, penggunaan pupuk, pestisida kimia untuk hijauan sekitar dan pakan sapi sebesar 75,4% dengan kategori banyak. Integrasi dengan konsep simbiosis mutualisme memberikan dampak yang besar terhadap petani sehingga biaya yang dikeluarkan sebelumnya dapat dimanfaatkan petani untuk investasi, pengembangan usaha serta kebutuhan rumah tangga petani.

Produk Organik untuk Pertanian

Kegiatan pemeliharaan sapi dapat menghasilkan kotoran sapi yang perlu dikelola secara baik. Apabila hasil samping sapi hanya dibiarkan akan berakibat pencemaran lahan dan dapat merusak tanaman yang disebabkan oleh hasil samping sapi yang bersifat panas. Oleh karena itu petani harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang tepat untuk mengubah hasil samping sapi menjadi pupuk organik yang dapat dimanfaatkan secara optimal

Keuntungan dari penerapan integrasi sapi – kelapa sawit adalah petani dapat memanfaatkan kotoran dan urin sapi yang dapat dijadikan kompos sebagai pengganti pupuk kimia untuk tanaman kelapa sawit. Petani biasanya mengumpulkan kotoran dan urin sapi pada tandon penampungan dekat kandang selama 4 bulan. Proses pembuatan kompos memakan waktu sekitar 2 minggu, dengan melakukan fermentasi melalui berbagai bahan campuran dan mikroorganisme seperti bakteri pengurai.



Gambar 3. Pengelolaan Kotoran Sapi di Desa Sangkir Indah

Sumber: Dokumentasi Peneliti (2020)

Limbah ternak sebagai hasil akhir dari usaha peternakan memiliki potensi untuk dikelola menjadi pupuk organik seperti kompos yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya dukung lingkungan, meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan (Ratriyanto et al., 2019).

Setiap mikroorganisme pendegrasi bahan organik membutuhkan kondisi lingkungan dan bahan berbeda-beda. Apabila semua kondisinya sesuai, maka dekomposer tersebut akan bekerja maksimal untuk mendekomposisi limbah padat organik. Menciptakan kondisi yang optimum untuk proses pengomposan sangat menentukan proses pengomposan itu sendiri (Ratriyanto et al., 2019).

Keberlangsungan pengelolaan interaksi sapi – kelapa sawit didukung oleh sarana produksi yang maksimal yang dimiliki oleh petani. Sarana produksi sangat menentukan dan berhubungan langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada pengelolaan masing-masing komoditi. Data kelengkapan sarana produksi petani dalam mengelola integrasi sapi – kelapa sawit dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kelengkapan Sarana Produksi yang dimiliki Petani.

No.	Item Pertanyaan	Interval Skor	Rerata Capaian Skor	Capaian Persentase (%)	Kategori
1.	Kebun kelapa sawit pribadi yang layak dijadikan areal integrasi.	1-5	4,02	80,4	Lengkap
2.	Memiliki sapi pribadi yang dijadikan integrasi	1-5	4,15	83	Sangat Lengkap
3.	Alat untuk perawatan sawit	1-5	3,72	74,4	Lengkap Cukup
4.	Memiliki kandang sapi	1-5	2,95	59	Lengkap
5.	Memiliki tempat pakan dan minum sapi	1-5	3,22	64,4	Lengkap
Rata-rata				72,24	Lengkap

Sumber: Olah Data Peneliti, 2020

Kelengkapan sarana produksi dalam melakukan integrasi sapi – kelapa sawit dilahan milik pribadi termasuk dalam kategori lengkap dengan persentase sebesar 80,4%. Petani melakukan integrasi dilahan milik pribadi disebabkan oleh berbagai keuntungan dari masing-masing komoditi. Keuntungan yang didapatkan petani berupa pemanfaatan kotoran dan urine sapi sebagai pupuk organik serta memanfaatkan hasil hijauan kelapa sawit sebagai pakan sapi. Dampak dari pemanfaatan ini petani tidak lagi melakukan pembersihan hijauan (gulma, rumput liar) kelapa sawit dengan bahan kimia (pestisida).

Capaian nilai persentase peralatan untuk perawatan dan mengelola kelapa sawit dimiliki petani dengan capaian nilai persentase sebesar 74,4 dengan kategori lengkap. Peralatan tersebut digunakan petani sebagai alat untuk pendukung hasil produksi kelapa sawit. Capaian nilai indikator sapi kepemilikan pribadi yang dimiliki petani termasuk dalam kategori

sangat lengkap dengan nilai persentase sebesar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa petani memiliki sapi pribadi yang sehat untuk dilakukan integrasi.

kepemilikan kandang sapi termasuk kedalam kategori cukup lengkap dengan nilai capaian indikator sebesar 59%. Hasil penelitian menggambarkan bahwa hanya sebagian petani yang memiliki modal dalam pembuatan kandang sapi. Biaya yang dikeluarkan petani dalam pembuatan kandang berkisar antara 10-50 juta sesuai dengan ukuran kandang. Capaian nilai persentasi terkait sarana tempat pakan dan minum sapi memiliki nilai sebesar 64,4% dengan kategori lengkap. Sarana tempat pakan dan minum sapi dilengkapi oleh petani meskipun sebagian petani tidak memiliki kandang sapi. Alat tersebut digunakan petani untuk memenuhi kebutuhan pakan dan minum sapi.

SIMPULAN DAN SARAN

Program integrasi membantu petani untuk mengelola lahan karena adanya aktivitas sapi yang hidup di perkebunan memanfaatkan rumput sebagai pakan ternak yang sebelumnya rumput tersebut ialah hama yang mengganggu lahan. Kegiatan integrasi juga membantu petani dalam pemeliharaan hewan karena ketersediaan pakan di areal perkebunan kelapa sawit. Dampak lainnya yang didapatkan petani selama kegiatan integrasi sapi – kelapa sawit adalah terjadinya peningkatan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan untuk membuat pupuk organik dengan memanfaatkan hasil samping sapi. Hal tersebut merupakan tindakan preventif petani dalam menekan biaya pupuk kimia yang semakin mahal. Pemanfaatan pupuk organik juga dapat meningkatkan pendapatan petani dengan menjual pupuk organik hasil fermentasi kepada masyarakat yang membutuhkan.

Efisiensi biaya yang didapatkan dalam kegiatan integrasi sapi kelapa sawit berupa ketersediaan pupuk organik yang diolah berdasarkan pelatihan yang diberikan pada pendampingan kegiatan integrasi usaha sapi – kelapa sawit di Desa Sangkir Indah Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Efisiensi biaya tersebut berdampak pada berkurangnya pengeluaran biaya dalam pengelolaan kelapa sawit termasuk pada pengurangan biaya tenaga kerja dan perawatan lahan maupun ternak.

REFERENSI

- Bungaran Situmorang, Susy Edwina, E. M. (2015). Adopsi Inovasi Petani Kelapa Sawit Terhadap Sistem Integrasi Sapi - Kelapa Sawit (SISKA) Di Kabupaten Pelalawan. *Jom Faperta*, 2(1).
- Edwina, S., Yusri, J., & Maharani, E. (2019). Kajian Perbandingan Produktivitas Dan Pendapatan Perkebunan Pola Sistem Integrasi Sapi Dan Kelapa Sawit (Siska) Dengan Perkebunan Tanpa Pola Siska Di Kabupaten Siak. *MIMBAR AGRIBISNIS: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(1), 90. <https://doi.org/10.25157/ma.v5i1.1708>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Hermawan, H., & Andrianyta, H. (2013). Peran Tambahan Modal Terhadap Pendapatan Usaha Tani Padi di Kabupaten Blitar dan Ngawi, Jawa Timur. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(2), 132.
- Hidayat, T., Haryadi, F. T., & Raya, A. B. (2021). Pengaruh Kompleksitas terhadap Intensitas Komunikasi dalam Keberdayaan Petani Integerasi Sapi–Kelapa Sawit di Desa Sangkir Indah Kabupaten Rokan Hulu. *Borobudur Communication Review*, 1(2), 52–65.
- Indrayani, I., & Hellyward, J. (2015). Optimalisasi Produksi dan Maksimalisasi Keuntungan Usaha Ternak Sapi Potong dengan Sistem Integrasi Sapi-Sawit di Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 17(3), 187. <https://doi.org/10.25077/jpi.17.3.187-194.2015>
- Jalinus, N., & Risfendra, R. (2020). Analisis kemampuan pedagogi guru smk yang sedang mengambil pendidikan profesi guru dengan metode deskriptif kuantitatif dan metode kualitatif. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(1), 37–44.
- Malik, R. J., Kardiyanto, E., Sani, Y., Martindah, E., & Yusron, M. (2017). *Kajian Sistem Integrasi Sapi Sawit di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten*. 238–247.

- <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2017-p.239-248>
- Matondang, R. H., & Talib, C. (2015). Model pengembangan sapi Bali dalam usaha integrasi di perkebunan kelapa sawit. *Wartazoa*, 25(3), 147–157.
- Matupalesa, A., Nauliy, Y. D., & Fanani, I. (2019). Hilirisasi industri sawit di Sumatera Utara. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai*, 3(1).
- Pertanian, K. (2022). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022* (D. Gartina (ed.)). Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Purwantari, N. D., Tiesnamurti, B., & Adinata, Y. (2015). Ketersediaan sumber hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit untuk penggembalaan sapi. *Wartazoa*, 25(1), 47–54.
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(1), 9–13.
- Rini Sulistiawati, Novira Kusriani, I. (2018). Peningkatan Kesejahteraan Melalui Kemandirian Petani Dalam Pengelolaan Integrasi Sawit Sapi Berkelanjutan. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 11(2), 234–242.
- Saifuddin, Suadi, & Fadli. (2017). Commodity and Institution Integration; A Model of Rural Economic Empowerment. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 5(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.22500/sodality.v5i3.19393>
- Siska, D. (2018). Wilayah Prioritas Pengembangan Integrasi Sawit-Sapi di Kalimantan Selatan. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 13(1), 19–25.
- Sugiyono, D. (2010). Metode penelitian kuantitatif dan R&D. *Bandung: Alfabeta*, 26–33.
- Yutika, F., Cahyadi, E. R., & Mulyati, H. (2019). Perilaku Petani Kelapa Sawit Pola Swadaya Dan Pola Plasma Terhadap Praktik Produksi Kelapa Sawit Berkelanjutan Di Kabupaten
- Kampar, Riau. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 7(2), 102–112. <https://doi.org/10.29244/jai.2019.7.2.102-112>
- Zen, Z., Kuswardani, R. A., & Lubis, Y. (2021). Kajian Strategi Integrasi Nilai-Nilai Keberlanjutan Kedalam Proses Pembangunan Kelapa Sawit Rakyat Di Tapanuli Selatan. *Jurnal Agrica*, 14(1), 33–47.