

SKRIPSI

**PELAKSANAAN PROGRAM SISTEM INTEGRASI
SAPI DAN KELAPA SAWIT (SISKA)
DI KABUPATEN PELALAWAN**



Oleh:

**ALDIKO SAPUTRA
11980112632**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SKRIPSI

**PELAKSANAAN PROGRAM SISTEM INTEGRASI
SAPI DAN KELAPA SAWIT (SISKA)
DI KABUPATEN PELALAWAN**



Oleh:

**ALDIKO SAPUTRA
11980112632**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



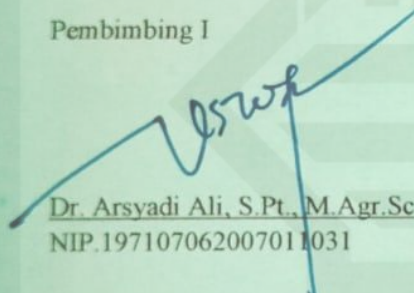
HALAMAN PENGESAHAN

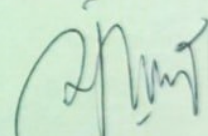
Judul : Pelaksanaan Program Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) di Kabupaten Pelalawan
Nama : ALDIKO SAPUTRA
NIM : 11980112632
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Tetelah diseminarkan pada tanggal 11 juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP.197107062007011031



drh. Jolly Handoko, S.K.H., M.KL
NIP.198006052008011014

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,
Program Studi Peternakan


Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP.197107062007011031


Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P
NIP.197603222003122003

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

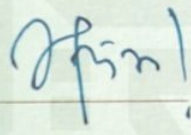
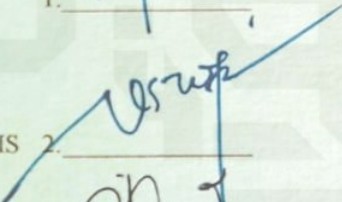
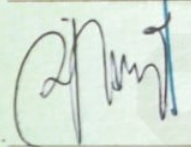
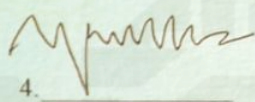
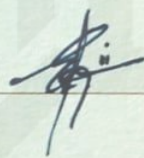
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 11 Juli 2023

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	KETUA	1. 
2.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr. Sc	SEKRETARIS	2. 
3.	drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL	ANGGOTA	3. 
4.	Prof. Dr. Hj. Yendraliza, S.Pt., M.P	ANGGOTA	4. 
5.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 

UIN SUSKA RIAU

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldiko Saputra
 NIM : 11980112632
 Tempat/Tgl Lahir : Seberang Cengar, 18 Oktober 2001
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan
 Prodi : Peternakan
 Judul Skripsi : Pelaksanaan Program Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) di Kabupaten Pelalawan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka bersedia menerima sanksi dan peraturan peundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru Juli 2023
 Yang membuat pernyataan,



Aldiko Saputra
 11980112632

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Persembahan

Sembah sujudku serta rasa syukur kepa-Mu ya Rabb, atas segala nikmat dan karunia-Mu, dengan cinta, kasih dan sayang-Mulah hamba bisa bertahan hingga saat ini. Dengan izin dan ilmu-Mu hamba mampu melewati semua ini

Ya Rabbi...

Engkau Yang Maha Mengetahui

Engkau Yang Maha Pengasih dan Penyayang

Terangi hamba dikegelapan dengan cahaya-Mu yang terang benderang. Berikanlah hamba semangat untuk berjuang menuntut ilmu di jalan yang benar. Tunjukkan jalan lurus-Mu kepada hamba dalam melakukan kebaikan dunia dan akhirat.

Sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb dengan selesainya karya tulis ini ku persembahkan karya tulis ini untuk Ayahanda tercinta Saliyusman dan Ibundaku tersayang Rosmita yang selalu mendo'akan, mencurahkan kasih sayang dan berkorban demi tercapainya cita-citaku. Jadikanlah karya tulis ini menjadi langkah awal hamba dalam menggapai mimpi-mimpi

Terimakasih...

Teruntuk Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr,Sc dan Bapak drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL selaku dosen pembimbingku atas ilmu, bimbing serta arahan yang diberikan berilah rahmat dan kasih sayang-Mu kepada mereka sebagaimana mereka mengasihiku dan menyayangiku

Aamiin...

"dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu. sesungguhnya ia telah mendapat kebijakan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal"

(Q. S. Al-Baqarah: 269)

"Belajar, Sabar dan Tawakal"



RIWAYAT HIDUP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Aldiko Saputra dilahirkan di Desa Seberang Cengar Kelurahan Seberang Cengar Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi pada tanggal 18 bulan Oktober tahun 2001. Lahir dari pasangan Saliyusman dan Rosmita, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 006 Koto Cengar dan tamat pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di Teluk Kuantan dan tamat pada tahun 2016 di MTsS KH Ahmad Dahlan Teluk Kuantan. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA/ sederajat dan tamat pada tahun 2019 di SMA Negeri 1 Kuantan Mudik.

Pada tahun 2019 melalui jalur Ujian Mandiri Tulis diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2021 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Balai Embrio Ternak (BET) Cipelang Bogor.

Bulan Juli sampai Agustus tahun 2022 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sungai Akar, Kecamatan Batang Gansal, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Melaksanakan penelitian pada bulan Desember tahun 2022 di Kabupaten Siak.

Pada tanggal 11 bulan 7 tahun 2023 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pelaksanaan Program Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) di Kabupaten Pelalawan”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu serta mendukung penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Penghormatan dan kebanggan sebesar-besarnya kepada ayahanda Saliyusman dan ibunda Rosmita yang banyak memberikan dukungan baik secara moril, materil dan spiritual kepada penulis selama kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Hairunnas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr,Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama selaku WD I, Bapak Zulfahmi, S.Hut., M.Si selaku WD II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku ketua Program Studi Peternakan.
6. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr,Sc selaku pembimbing I dan Bapak drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL selaku pembimbing II yang telah sabar, meluangkan waktu, merelakan tenaga dan pikiran serta turut memberi perhatian dalam memberikan pendampingan selama proses penulisan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Ibu Prof. Dr. Hj. Yendraliza, S.Pt., M.P selaku penguji I dan Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku penguji II yang telah bersedia menguji serta memerikan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti dalam penulisan skripsi.
8. Untuk tim SISKA yaitu Fahrul Septianto dan Khoirul Amin yang banyak memberikan masukan dan dukungan kepada penulis dari awal penelitian sampai skripsi ini selesai.
9. Untuk Timses (Tim Pejuang S.Pt (Yoga Waskito Ramadhani, Ridwan Yulianto, M. Iqbal, Khoirul Amin, Fahrul Septianto, M. Ridwan Hidayat dan Tri Puniza) yang selalu memberikan saran, semangat dan berbagi pengalaman kepada penulis selama masa perkuliahan serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Jurusan Perternakan angkatan 2019 dan terkhusus kelas D, selama 4 tahun yang telah kita lewati bersama, merupakan kenang-kenangan yang tak terlupakan, tetapi ini bukanlah akhir dari perpisahan kita.
11. Untuk semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satupersatu. Terimakasih atas do'a serta dukungannya.

Pekanbaru, Juli 2023

Aldiko Saputra

UIN SUSKA RIAU



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan petunjuk serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pelaksanaan Program Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) di Kabupaten Pelalawan”** shalawat beserta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari masa yang kelam menuju masa yang cerah dengan cahaya ilmu dan pengetahuan.

Penulis juga mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua, yang telah senantiasa selalu memberikan dukungan moral dan mental, serta senantiasa selalu memberikan do’a restu kepada penulis hingga saat ini penulis masih diberikan kemampuan untuk menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya penulis juga ingin menyampaikan terimakasih kepada Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku pembimbing utama dan Bapak drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL selaku pembimbing kedua yang telah memberikan dukungan, bantuan dan pengarahan kepada penulis selama penulisan skripsi ini, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan guna perbaikan dimasa mendatang. Dan penulis juga berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PELAKSANAAN PROGRAM SISTEM INTEGRASI SAPI DAN KELAPA SAWIT (SISKA) DI KABUPATEN PELALAWAN

Aldiko Saputra (11980112632)

Di Bawah Bimbingan Arsyadi Ali dan Jully Handoko

INTISARI

Sistem integrasi sapi dan kelapa sawit merupakan program unggulan Kabupaten Pelalawan dalam meningkatkan produktifitas dalam bidang pertanian dan peternakan. Pelaksanaan SISKA memberikan dampak positif bagi petani kelapa sawit untuk meningkatkan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan program SISKA di Kabupaten Pelalawan, mengetahui faktor penghambat dan pendukung pelaksanaan SISKA, mengetahui penerapan teknologi dan untuk mengetahui model pemeliharaan sapi di Kabupaten Pelalawan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survei secara langsung ke peternakan rakyat. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Secara umum petani/peternak yang ada di Kabupaten Pelalawan 100% telah menjalankan sistem integrasi sapi dan kelapa sawit namun secara keseluruhan belum mengetahui pengetahuan mengenai SISKA. Faktor penghambat dari pelaksanaan SISKA sendiri yaitu terdapat beberapa perusahaan yang tidak mengizinkan pemeliharaan ternak sapi di lahan kelapasawit dan sulitnya para peternak untuk mendapatkan limbah hasil samping kelapa sawit seperti limbah solid dan bungkil yang dapat dijadikan pakan ternak. Faktor pendukung dari pelaksanaan SISKA ini yaitu terdapat potensi hijauan yang terdapat di lahan perkebunan kelapa sawit yang dapat di manfaatkan sebagai pakan ternak dan meningkatkan produktifitas peternakan dan perkebunan. Penerapan teknologi telah dilakukan oleh sebagian peternak diantaranya pemanfaatan feses sebagai kompos dan fermentasi urin untuk pupuk organik cair. Sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh peternak umumnya yaitu sitem pemeliharaan semi intensif.

Kata Kunci: Pelaksanaan, sistem, integrasi, sapi, sawit, Pelalawan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IMPLEMENTATION OF CATTLE-OIL PALM INTEGRATED SYSTEM IN PELALAWAN REGENCY

Aldiko Saputra (11980112632)
Under guidance of Arsyadi Ali and Jully Handoko

ABSTRACT

The cattle and oil palm integration system is a flagship program for Pelalawan district to increase agriculture and animal husbandry productivity. The implementation of SISKAs has positively impacted oil palm smallholders in increasing their income. This study aims to determine the implementation of the SISKAs program in Pelalawan Regency, to find out the inhibiting and supporting factors for SISKAs implementation, to know the application of technology and to find out the cattle rearing model in Pelalawan Regency. The method used in this study uses a survey method directly to smallholder farms. The data obtained were analysed descriptively. The results of this study indicate that, in general, 100% of the farmers/breeders in Pelalawan District have implemented the cattle and oil palm integration system. Still, as a whole, they need to learn the knowledge of SISKAs. The inhibiting factors in the implementation of SISKAs itself are that several companies need to allow raising cattle on oil palm land, and it is difficult for breeders to obtain palm oil by-products such as solid waste and oilcake, which can be used as animal feed. The supporting factors for implementing this SISKAs are the potential forage found in oil palm plantations which can be used as animal feed and increase the productivity of livestock and plantations. Some breeders, including the use of faeces as compost and urine fermentation for liquid organic fertilizer, have carried out the application of technology. The maintenance system used by breeders is generally a semi-intensive maintenance system.

Keywords: Implementation, system, integration, cattle, oil palm, Pelalawan



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	5
2.2. Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit.....	5
2.3. Perkebunan Kelapa Sawit	7
2.4. Ternak Sapi	9
2.5. Teknologi Pengolahan Pakan dari Limbah Sawit	10
2.6. Teknologi Pengolahan Kompos dari Limbah Sapi	12
III. MATERI DAN METODE	
3.1. Waktu dan Tempat.....	15
3.2. Konsep Pelaksanaan SISKAs.....	15
3.3. Metode Penelitian	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Responden SISKAs	19
4.2. Model Pemeliharaan Sapi.....	22
4.3. Penerapan Teknologi dalam SISKAs.....	23
4.4. Faktor Penghambat dan Pendukung SISKAs.....	27
V. PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Nutrisi Limbah Perkebunan Kelapa Sawit	8
2.2. Komposisi Kompos dari Kotoran Sapi	10
2.3. Kandungan Kotoran Sapi	12
3.1. Skor Jawaban Kuisisioner.....	16
3.2. Nilai Persentase Jawaban	17
4.1. Karakteristik Responden yang Terlibat Dalam Kegiatan Integrasi Sapi Sawit di Kecamatan Langgam, Kecamatan Kerumutan dan Kecamatan Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan.....	20
4.2. Struktur, Komposisi Populasi Sapi dan Luas Lahan Kelapa Sawit	22
4.3. Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Siska	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR GAMBAR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar	Halaman
2.1. Peta Kabupaten Pelalawan	5
2.2. Intensif.....	13
2.3. Semi Intensif	13
2.4. Ekstensif.....	13
2.5. Perkebunan Kelapa Sawit dengan Potensi HPT	14
2.6. Rumput yang Berasal dari Lahan Kelapa Sawit	14
2.7. Bungkil Kelapa Sawit	14
4.1. Persentase Petani yang Menggunakan Mesin Potong dan Pencacah.....	24
4.2. Persentase Petani yang Melakukan Fermentasi Hasil Samping Kebun Sawit.....	25
4.3. Persentase Petani yang Memanfaatkan Feses untuk Kompos.....	26
4.4. Persentase Petani yang Melakukan Fermentasi Urin	27



DAFTAR SINGKATAN

BETN	Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen
BK	Bahan Kering
BPS	Badan Pusat Statistik
CPO	<i>Crude Palm Oil</i>
ha	Hektar
HPT	Hijauan Pakan Ternak
EK	Lemak Kasar
PDA	Pendapatan Asli Daerah
PK	Protein Kasar
PKS	Perkebunan Kelapa Sawit
PTPN	Perseroan Terbatas Perkebunan Nusantara
RAD-KSB	Rancangan Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan
RAN-KSB	Rancangan Aksi Nasional Kelapa Sawit Berkelanjutan
SISKA	Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit
SK	Serat Kasar
TKKS	Tandan Kosong Kelapa Sawit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR LAMPIRAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran	Halaman
1. Kuisioner Responden SISKKA di Kabupaten Pelalawan.....	37
2. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Langgam.....	43
3. Lanjutan Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Langgam.....	44
4. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Kerumutan.....	45
5. Lanjutan Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Kerumutan.....	46
6. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Bandar Sei Kijang.....	47
7. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Bandar Sei Kijang.....	48
8. Keuntungan dan Kerugian Menjalankan SISKKA	49
9. Dokumentasi Penelitian	50



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit tumbuh subur di Indonesia yang merupakan daerah tropis, di mana perkebunan kelapa sawit terbesar hampir di seluruh pulau di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan jumlahnya mencapai 14.456,6 ha pada tahun 2019, 14.586,5 ha pada tahun 2020 dan 14.663,6 ha pada tahun 2021. Provinsi Riau memiliki luas lahan sebesar 2.741,50 ha pada tahun 2019, 2.862,1 ha pada tahun 2020 dan 2.860,8 ha pada tahun 2021 (BPS Indonesia, 2022). Kabupaten Pelalawan sendiri memiliki luas lahan perkebunan kelapa sawit yaitu 187.549,88 ha pada tahun 2021 (BPS Kabupaten Pelalawan, 2022).

Perkembangan Sistem Integrasi Sapi Dan Kelapa Sawit (SISKA) sangat berpotensi dan juga di dukung oleh peningkatan lahan perkebunan kelapa sawit setiap tahunnya. Terutama di Kabupaten Pelalawan dengan luas lahan yaitu 119.612,33 ha pada tahun 2020 dan 187.549,88 ha pada tahun 2021 (BPS Kabupaten Pelalawan, 2022). Peningkatan luas perkebunan kelapa sawit (PKS) berimplikasi pada peningkatan jumlah limbah biomassa kebun seperti batang hasil replenting, pelepah, tandan kosong kelapa sawit (TKKS), cangkang dan serat buah (Yanti dan Lestari, 2020).

Perkebunan kelapa sawit menyimpan pakan hijauan yang dapat digunakan untuk pakan hijauan ternak. Beberapa jenis tanaman legum yang juga merupakan tanaman pakan yang di introduksi atau sengaja di tanam dalam sistem perkebunan dengan istilah tanaman penutup tanah (*legume cover crop*) adalah *collopogonium mucunoides*, *centrocema pubescent*, *pueraria javanica*, *psophocarpus palutris*, *collopogonium caerulium*, dan *mucuna cochinchensis*, *mucuna bracteata* (Mudhita *et al.* 2016). Potensi rumput ini sangat besar untuk hijauan pakan ternak. Hijauan yang tersedia di lahan perkebunan kelapa sawit dapat di ambil oleh peternak dengan cara di aritkan bagi peternak yang memelihara ternak dengan model intensif dan semi intensif, sedangkan bagi peternak yang memelihara sapi dengan cara dilepas di lahan sawir seharian atau ekstensif ternak dapat langsung memakan hijauan yang tersedia dilahan perkebunan kelapa sawit.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model pemeliharaan ternak sapi yang terlaksana di kebun kelapa sawit terdiri dari 3 model yaitu, model intensif, ekstensif dan semi intensif. Model pemeliharaan secara intensif yaitu pemeliharaan sapi yang dikandangkan selama 24 jam dan diberi pakan berupa hijauan yang berasal dari hasil samping perkebunan kelapa sawit (pelepah sawit), pakan hasil samping pabrik kelapa sawit (bungkil inti sawit dan solid), konsentrat dan hijauan liar. Lalu model ekstensif yaitu pemeliharaan sapi yang dilepas di perkebunan kelapa sawit selama 24 jam dimana sapi hanya memakan hijauan liar yang ada di perkebunan kelapa sawit dan limbah kelapa sawit. Sedangkan model semi ekstensif merupakan pemeliharaan sapi dengan cara melepas sapi di bawah perkebunan kelapa sawit pada siang hari dan di kandangkan pada sore hari serta diberikan pakan hijauan budidaya maupun hijauan liar.

Kebutuhan pakan ternak dapat dipenuhi dengan memanfaatkan vegetasi dan hasil samping industri perkebunan kelapa sawit tersebut (Wijono dkk, 2015). Ternak juga dapat memberikan kontribusi penyediaan pupuk organik dan pengendalian gulma rumput di lahan kelapa sawit. Sub sektor peternakan memiliki peran yang strategis dalam pembangunan sektor pertanian sekaligus upaya pemerintah dalam memenuhi ketahanan pangan asal hewan, pemberdayaan ekonomi masyarakat desa, dan dapat memacu pembangunan wilayah peternakan (Tiven, 2019). Berdasarkan hal tersebut dapat dikembangkan sistem integrasi sapi dan kelapa sawit yang merupakan penyatuan antara dua unsur yang berbeda yaitu manajemen perkebunan kelapa sawit dan ternak sapi (Edwina dkk., 2020). Dengan salah satu tujuannya yaitu, agar integrasi usaha sapi potong dan kelapa sawit dapat meningkatkan pendapatan petani dan meningkatkan produktifitas ternak serta mengurangi biaya lahan dan pakan serta meningkatkan kapasitas tampung sehingga skala usaha menjadi besar dan menjadi efisien (Ilham, 2011).

Sistem integrasi sapi dan kelapa sawit telah dilaksanakan di Kabupaten Pelalawan. Siska mulai dikenalkan di Kabupaten Pelalawan pada tahun 2007. Memasuki awal tahun 2009, integrasi sapi dan kelapa sawit menjadi salah satu program unggulan Kabupaten Pelalawan. Terdapat beberapa Kecamatan di Kabupaten Pelalawan yang telah menjalankan program Siska di antaranya yaitu Kecamatan Langgam dengan luas perkebunan kelapa sawit 77.699,50 ha dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jumlah ternak sapi 1.600 ekor, Kecamatan Kerumutan dengan luas perkebunan kelapa sawit 16.776,00 ha dan jumlah ternak sapi 1.126 ekor dan Kecamatan Bandar sei kijang dengan luas perkebunan kelapa sawit 11.086,53 dan jumlah ternak sapi 346 ekor (BPS Kabupaten Pelalawan, 2022). Penerapan program SISKKA belum terlaksana secara menyeluruh namun ada beberapa yang telah dilaksanakan diantaranya pemanfaatan limbah sawit (Solid), pemanfaatan pelapah sawit, pemanfaatan hijauan dilahan sawit serta pemanfaatan feses dan urin ternak sapi. Kabupaten Pelalawan, memiliki potensi untuk dilakukannya pelaksanaan program sistem integrasi sapi dan kelapa sawit, karena memiliki lahan perkebunan kelapa sawit yang luas yaitu, 187.549,88 ha dan memiliki populasi ternak yang cukup banyak yaitu 12.902 ekor ternak sapi (BPS Kabupaten Pelalawan, 2022).

Pelaksanaan program SISKKA ini juga untuk mendukung instruksi Presiden 6/2019, yakni akan dilaksanakannya implementasi rancangan aksi nasional perkebunan kelapa sawit berkelanjutan (RAN-KSB). RAD KSB sendiri merupakan dokumen rencana aksi untuk pelaksanaan berbagai kegiatan dalam rangka meningkatkan produksi dan produktifitas, nilai tambah dan daya saing komoditas kelapa sawit Riau dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, budaya dan ekologi, serta berdasarkan peraturan Gubernur Riau 9/2022, akan dilaksanakan rancangan aksi daerah kelapa sawit berkelanjutan (RAD KSB) tahun 2022-2024. Oleh sebab itu telah dilaksanakannya penelitian mengenai pelaksanaan program SISKKA di Kabupaten Pelalawan.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pelaksanaan program SISKKA di Kabupaten Pelalawan dalam mendukung perkebunan kelapa sawit berkelanjutan.
2. Mengetahui faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan SISKKA di Kabupaten Pelalawan.
3. Mengetahui penerapan teknologi tentang SISKKA di Kabupaten Pelalawan.
4. Mengetahui model pemeliharaan sapi pada perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Pelalawan.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memberikan rekomendasi pengambilan kebijakan pemerintah dalam mendukung pelaksanaan program sistem integrasi sapi-sawit.
2. Memberikan masukan dalam pengembangan kebijakan Rancangan Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan (RAD-KSB) di Kabupaten Pelalawan.
3. Memberikan informasi mengenai peran strategis Siska sebagai program dalam mendukung implementasi RAD-KSB Provinsi Riau Tahun 2022-2024.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

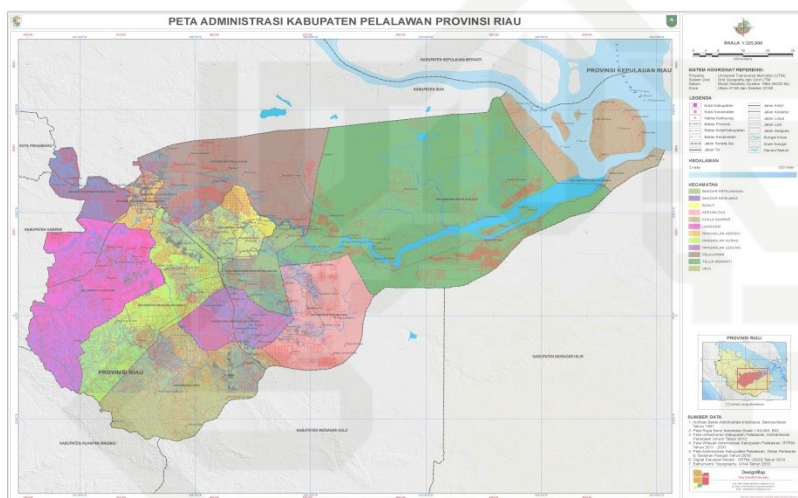
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Pelalawan merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Riau. Kabupaten ini memiliki luas 1.282.181,47 Ha, yang terdiri dari dua belas Kecamatan yaitu Langgam, Pangkalan Kerinci, Bandar Sei Kijang, Pangkalan Kuras, Ukui, Pangkalan Lesung, Bunut, Pelalawan, Bandar Petalangan, Kuala Kampar, Kerumutan, Teluk Meranti.



Gambar 2.1 Peta Kabupaten Pelalawan

Kabupaten Pelalawan terletak di pesisir pantai Timur pulau Sumatera antara 1,24° Lintang Timur sampai 0,20° Lintang Selatan dan antara 100,42° Bujur Timur sampai 103,28° Bujur Timur. Kabupaten Pelalawan sangat menunjang dilakukannya infestasi dan berbagai sektor terutama perkebunan kelapa sawit maupun perkebunan lainnya.

2.2. Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit

Pola Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) adalah salah satu teknologi yang di introduksikan kepada petani di Provinsi Riau sejak tahun 2001. SISKA mulai dikenalkan di Kabupaten Pelalawan pada tahun 2007. Memasuki awal tahun 2009, integrasi sapi dan kelapa sawit menjadi salah satu program unggulan Kabupaten Pelalawan. Sistem integrasi sapi dan kelapa sawit merupakan penyatuan antara dua unsur yang berbeda yaitu manajemen perkebunan kelapa sawit dan ternak sapi (Edwina dkk., 2020). Tujuan introduksi teknologi pola

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SISKA adalah untuk meningkatkan pendapatan petani kelapa sawit, seiring peningkatan efisiensi usaha mulai pemanfaatan limbah dan munculnya sumber pendapatan baru dari hasil pemeliharaan ternak sapi. Adopsi teknologi pola integrasi sapi dan kelapa sawit oleh petani diharapkan akan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi petani kelapa sawit. Pendapatan petani kelapa sawit rakyat relatif masih rendah disebabkan beberapa hal yang saling berkaitan. Luas lahan perkebunan kelapa sawit relatif kecil dimana lebih dari 50% luas lahan petani berada pada rentang 1-2 ha (Sari dkk. 2015).

Winarso dan Basuno (2013) menyatakan bahwa produksi hijauan pada perkebunan kelapa sawit dapat di manfaatkan untuk pengembangan sapi potong. Mengintegrasikan ternak sapi dengan tanaman kelapa sawit merupakan usaha yang sangat layak untuk peningkatan produksi tenak tanpa harus membukalahan baru yang ketersediaanya makin terbatas, selain perluasan perkebunan kelapa sawit tanpa pemanfaatan produk samping yang dihasilkan akan berpotensi menimbulkan masalah lingkungan bila tidak di kelola dengan baik (Sisriyenni dkk, 2013).

Ketersediaan tumbuh-tumbuhan yang tumbuh secara alami di bawah tanaman kelapa sawit, hal tersebut merupakan peluang untuk pengembalaan ternak sapi dengan cara digembalakan. Sistem pengembalaan rotasi yang tepat serta tingkat kepadatan (*stocking rate*) yang sesuai dengan kapasitas tampung akan diperoleh sinergi yang tepat antara sapi dan tanaman kelapa sawit. Pengembalaan ternak dibawah tanaman kelapa sawi dapat mengurangi biaya penyiangan gulma yang ada di lahan kebun kelapa sawit, mengurangi biaya pemupukan pupuk organik dengan adanya feses dari sapi yang digembala. Menurut Nur dkk. (2018) pola integrasi budidaya ternak sapi dan pelepah sawit mampu meningkatkan pelaku usaha integrasi.

Menurut Pinardi dkk. (2020) program integrasi sawit sapi menawarkan solusi untuk memenuhi kebutuhan ternak (daging sapi) mengingat biomassa sebagai bahan pakan tersedia sepanjang tahun tanpa memandang musim. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sirait dkk., 2015) menunjukkan adanya perbedaan sangat signifikan tingkat pendapatan antara petani yang berintegrasi dan tanpa integrasi, karena sistem integrasi akan memperoleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penerimaan yang berasal dari 2 (dua) usaha, yaitu usaha tani kelapa sawit ditambah penerimaan yang berasal dari ternak sapi.

Ninggolan dkk. (2021) mengemukakan bahwa petani kelapa sawit juga dapat mengembangkan komoditinya (ternak sapi) dengan memelihara sapi di kebun kelapa sawit secara integrasi. Ada 3 (tiga) model pemeliharaan yaitu: Model pemeliharaan secara intensif (Gambar 2.1) merupakan model pemeliharaan sapi yang dikandangkan selama 24 jam dan diberi pakan berupa hijauan yang berasal dari hasil samping perkebunan kelapa sawit (pelepah sawit), pakan hasil samping pabrik kelapa sawit (bungkil inti sawit dan solid,) konsentrat dan hijauan liar. Semi intensif (Gambar 2.2) merupakan pemeliharaan sapi dengan cara melepaskan sapi dibawah perkebunan kelapa sawit pada siang hari dan dikandangkan pada sore hari serta diberi makan berupa hijauan budidaya ataupun hijauan liar yang berasal dari lahan sawit. Sedangkan model ekstensif (Gambar 2.3) merupakan pemeliharaan sapi yang dilepaskan di perkebunan kelapa sawit selama 24 jam dimana sapi hanya memakan hijauan liar yang ada di perkebunan kelapa sawit dan limbah perkebunan kelapa sawit.

2.3. Perkebunan Kelapa Sawit

Menurut Bekce dan Mustofa (2021), perkebunan kelapa sawit merupakan penggerak perekonomian untuk meningkat kan kesejahteraan petani, pertumbuhan ekonomi lokal dan nasional melalui kontribusi pada Pendapatan Asli Daerah (PDA) namun dari kontribusi terhadap pajak ekspor atas *Crude Palm Oil* (CPO). Kontribusi social perkebunan mampu menciptakan lapangan pekerjaan, lapangan berusaha, meningkatkan kesejahteraan, pendidikan petani dan masyarakat sekitarnya. Kesejahteraan petani salah satunya dapat dilihat dari banyaknya mobilitas penduduk, telah memperoleh wajib belajar dan telah terpenuhi kebutuhan pangan.

Kabupaten Pelalawan merupakan salah satu Kabupaten yang terdapat di Provinsi Riau yang dapat di temukan perkebunan kelapa sawit yang cukup luas. Kelapa sawit merupakan komoditi unggulan dan merupakan salah satu mata pencaharian bagi masyarakat. Kabupaten Pelalawan memiliki lahan cukup luas yang berada di posisi ketiga setelah dua Kabupaten di atasnya yaitu Kabupaten Rokan Hulu dan Kabupaten Kampar (BPS Kabupaten Pelalawan, 2019).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Industri pengolahan kelapa sawit di Indonesia terus mengalami peningkatan. Pengembangan perkebunan kelapa sawit juga memiliki tujuan agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, serta meningkatkan penerimaan dan devisa negara yang tentunya sangat penting dalam sumber pembiayaan di Indonesia (Rospitaria dkk., 2018).

Perkebunan kelapa sawit memiliki potensi hijauan pakan ternak sapi (Gambar 2.4) yang berasal dari daun dan pelepah kelapa sawit, rumput yang tumbuh di sekitar perkebunan kelapa sawit (Gambar 2.5), dan limbah pengolahan kelapa sawit, yaitu bungkil dan lumpur (Gambar 2.6) sisa pengolahan kelapa sawit (Gunawan dan Talib, 2014; Helviani *et al.*, 2021).

Biomasa perkebunan kelapa sawit di manfaatkan untuk berbagai keperluan seperti TKKS untuk pupuk kompos, *biochar* batang dan pelepah dimanfaatkan untuk kompos, pakan ternak, cangkang dan serat sebagai bahan bakat boiler di industri pabrik kelapa sawit (PKS) (Haryanti *et al.*, 2014)

Industri perkebunan kelapa sawit banyak sekali menghasilkan limbah-limbah yang dapat di manfaatkan kembali seperti daun kelapa sawit, pelepah kelapa swit, lumpur sawit, bungkil, serta tandan kosong kelapa sawit. Limbah-limbah dari kelapa sawit ini memiliki kandungan nutrisi masing-masing serta dapat di manfaatkan sebagai pakan ternak sapi. Kandungan nutrisi limbah perkebunan kelapa sawit yang berpotensi sebagai HPT tersedia pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi Limbah Perkebunan Kelapa Sawit

Bahan samping	BK%	Abu%	PK%	SK%	LK%	BETN%	Ca%	P%
Daun tanpa lidi	46,18	13,4	14,12	21,52	4,37	46,59	0,84	0,17
Pelepah	26,07	5,1	3,07	50,94	1,07	39,82	0,96	0,08
Lumpur sawit	24,08	14,4	14,58	35,8	14,78	16,36	1,08	0,25
Bungkil	91,83	4,14	16,33	36,68	6,49	28,19	0,56	0,84
Tandan kosong	92,10	7,89	3,70	47,93	4,70	-	0,24	0,04

Sumber : Nurhayu, dkk (2015)



2.4. Ternak Sapi

Sapi merupakan hewan ternak yang menghasilkan daging, susu, kulit dan lainnya. sapi menghasilkan sekitar 50% kebutuhan daging, 95% kebutuhan susu dan 85% kebutuhan kulit. Sapi berasal dari *family Bovida*, seperti halnya banteng, anoa, kerbau (*Bubalus*), kerbau Afrika (*Syncherus*) dan bison (Prasetya, 2012). Sektor peternakan di Indonesia telah memberikan peran yang cukup besar dalam perekonomian secara keseluruhan. Permintaan akan produk peternakan meningkat dari tahun ketahun sejalan dengan kebutuhan gizi masyarakat. Pangan berupa produk peternakan adalah daging, susu dan telur yang sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusi (Susanti, 2015). Pengembangan peternakan saat ini, menunjukkan prospek yang sangat cerah dan mempunyai peran yang sangat penting dalam pertumbuhan pertanian indonesia (Purtanto, 2016).

Menurut Paramita dan Daniar (2021), perkembangan pertanian dan peternakan terjadi karena kebutuhan untuk usaha tersebut dapat terpenuhi dengan mudah, mulai dari air tawar hingga vegetasi untuk bahan pakan. Tetapi, peternakan di Indonesia tidak dikelola dengan menerapkan teknologi tepat guna. Permasalahan lain yang timbul adalah peternakan kurang diperhatikan dan kurang ditangani oleh pemerintah dengan tepat. Karena hal tersebut hasil peternakan di Indonesia tidak maksimal. Kualitas hasil ternak yang tidak bagus menyebabkan hasil dari ternak dijual dengan harga yang tidak optimal dipasaran. Program yang sudah dijalankan oleh pemerintah Indonesia yaitu menambah keterampilan dalam mengembang biakkan dan mengelolah hewan ternak secara profesional, terutama untuk ternak sapi.

Kabupaten Pelalawan memiliki potensi dalam mengembangkan usaha peternakan sapi. Dengan jumlah populasi sapi 12. 902 ekor ternak sapi pada tahun 2021. Dan 3 Kecamatan yang telah menjalankan SISKKA yaitu Kecamatan Langgam dengan jumlah ternak sapi sebesar 1.600 ekor sapi, Kecamatan Bandar Sei Kijang dengan jumlah populasi ternak sapi sebesar 346 ekor sapi, dan Kecamatan Kerumutan dengan jumlah populasi ternak sapi sebesar 1.126 ekor ternak sapi (BPS Kabupaten Pelalawan, 2022).

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Limbah yang berasal dari suatu peternakan akan bernilai ekonomi tinggi jika diolah dengan perlakuan yang tepat, limbah dari peternakan ini dapat berupa feses sapi dan urin sapi yang dapat kita manfaatkan. Salah satunya pengolahan dengan memanfaatkan kotoran menjadi pupuk kandang, cara ini merupakan cara yang paling sederhana yang sering di jumpai yaitu feses sapi yang di biarkan hingga kering (Adityawarman dkk, 2015).

Pemanfaatan urin sapi dan feses sapi sebagai bahan baku pembuatan kompos sudah dilakukan di beberapa daerah dengan cara yang sederhana yaitu mencampurkan feses dengan sisa pakan dan tanah kemudian ditambahkan dengan probiotik sebagai probiotik pengurai. Sedangkan penggunaan urin sebagai pupuk yang paling dasar adalah mengumpulkan urin ke dalam wadah, kemudian langsung diberikan pada kelapa sawit dengan dosis 5kg/pohon. Kandungan nutrisi kompos dari kotoran sapi dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Komposisi Kompos dari Kotoran Sapi

No	Komposisi	%
1	C Organik	18,51
2	Bahan Organik	31,91
3	N	1,37
4	P ₂ O ₅	1,04
5	K ₂ O	2,37
6	Ca	1,05
7	Mg	1,35
8	Kadar air	34,96
9	Ph	6,71
10	C/N Ratio	13,51

Sumber: Handiwirawan *et al.* (2013)

Berdasarkan tabel diatas bahwa penggunaan pupuk organik berbahan dasar kotoran sapi dapat mensubstitusi sebagian pupuk kimia.

2.5. Teknologi Pengolahan Pakan dari Limbah Sawit

Pelepah dan daun kelapa sawit dapat dijadikan sebagai pakan ternak yang di panen pada umur tua sehingga dinding selnya menebal akibatnya kandungan lignin yang tinggi (Ariantika dkk, 2015). Untuk menurunkan kadar lignin dalam pelepah sawit tersebut maka dibutuhkan perlakuan. Pada saat ini juga telah di kembangkan mesin pencacah pelepah sawit oleh balai besar mekanisme pertanian, badan litbang pertanian. Pelepah yang masih ada daunnya langsung masuk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kedalam mesin pencacah pelepah sawit dan hasilnya bisa langsung di makan ternak.

Dengan menggunakan mesin sawit ini, hasil pakan ternak bisa melebihi kebutuhan pakan ternak hari itu, setelah itu pakan ternak dapat diberikan perlakuan fermentasi untuk meningkatkan kualitas dari pakan tersebut. Perlakuan yang dapat di berikan yaitu dengan menggunakan teknologi pengolahan limbah berupa fermentasi limbah sawit. Fermentasi itu sendiri merupakan suatu proses terjadinya perubahan kimia atau reaksi kimia pada substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). Pengolahan pakan ternak yang berasal dari limbah hasil perkebunan kelapa sawit dapat dilakukan dengan cara fermentasi agar limbah dari perkebunan kelapa sawit seperti daun kelapa sawit dapat dijadikan pakan ternak dan dapat dicerna oleh ternak dengan baik.

Pelepah sawit mengandung nutrisi berupa bahan kering 86,2%; protein kasar 5,8%; serat kasar 48,6%; Lemak 5,8%; BETN 36,5%; Abu 3,3%; Kalsium 0,32%; Fosfor 0,27%; TDN 29,8%; Energi 4,02 (Mj/kg) sedangkan kandungan nutrisi daun sawit (tanpa lidi) yaitu bahan kering 46,18%; protein kasar 14,12%; serat kasar 21,52%; Lemak 4,37%; BETN 46,59%; Abu 13,4%; Kalsium 0,84%; Fosfor 0,17%; Energi 4,46 (Mj/kg) (Elisabeth dan Ginting, 2003). Dari masalah tersebut maka kita dapat menggunakan teknologi pengolahan pakan yang tepat dengan pembuatan wafer ransum komplit dengan bahan dari pelepah sawit, yang akan menjadikan pakan yang memiliki kualitas nutrisi lengkap yang lebih layak di berikan kepada ternak.

Selain pelepah sawit, perkebunan kelapa sawit juga menghasilkan limbah berupa lumpur sawit atau solid yang dapat dijadikan sebagai pakan ternak. Lumpur sawit merupakan limbah yang dihasilkan dalam proses pemerasan buah sawit untuk menghasilkan minyak sawit kasar atau CPO. Adapun kandungan nutrisi yang tersapat didalam lumpur sawit berdasarkan bahan kering yaitu berupa protein kasar 11,30%, dan energi metaolisme 2.020 kkal/kg (Nuraini dkk., 2016). Solid dapat diolah menjadi pakan ternak berupa roti solid yang di fermentasi, dalam proses fermentasi dari roti solid ini menggunakan fermentor berupa ragi tempe ataupun EM-4, dalam proses pembuatan fermentasi solid ini, solid segar



diberi ragi tempe, ditutup dan difermentasi selama 7 hari, setelah difermentasi solid dijemur kering kemudian digiling sehingga diperoleh solid fermentasi kering.

2.6. Teknologi Pengolahan Kompos dari Limbah Sapi

Menurut Tangkas dan Trihadiningrum (2016) Limbah peternakan merupakan sumber daya yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku biogas dan kompos. Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan yang bagus untuk tanaman. Kotoran sapi berpotensi dijadikan kompos karena memiliki kandungan kimia terdapat pada table 2.3

Table 2.3 Kandungan Kotoran Sapi

Bobot badan	N %	P %	K%
277	28,1	9,1	20,0
340	42,2	13,6	30,0
454	56,2	18,2	39,9
567	70,3	22,7	49,9

Sumber : Tensi (2019).

Kandungan feses sapi di atas makan dapat dilakukan pengolahan menjadi kompos yang mana nantinya dapat dimanfaatkan dan di berikan pada tanaman kelapa sawit sebagai pupuk organik.

Hasil limbah peternakan lainnya berupa limbah cair urin sapi yang juga dapat di olah menjadi pupuk organik cair. (Rizal, 2012) menyatakan bahwasan manfaat pupuk organik cair (*biourine*) yaitu untuk menyuburkan tanaman untuk menjaga stabilitas unsur hara dalam tanah, untuk mengurangi dampak sampah organik di lingkungan sekitar, untuk membantu revitalisasi produktivitas tanah dan meningkatkan kualitas produk.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diararang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1 Intensif
Sumber: Survei Pendahuluan (2022)



Gambar 2.2 Semi Intensif (2022)
Sumber: Survei Pendahuluan



Gambar 2.3 Ekstensif (2022)
Sumber: Survei Pendahuluan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.4 Perkebunan Kelapa Sawit dengan Potensi HPT
Sumber: Survei Pendahuluan (2022)



Gambar 2.5 Rumput yang Berasal dari Lahan Kelapa Sawit
Sumber: Survei Pendahuluan (2022)



Gambar 2.6 Bungkil Kelapa Sawit
Sumber: Survei Pendahuluan (2022)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember, 2022 di Kecamatan Langgam, Kecamatan Kerumutan, Kecamatan Bandar Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau.

3.2. Konsep Pelaksanaan SISKKA

Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKKA) adalah suatu program yang mengintegrasikan perkebunan kelapa sawit dan ternak sapi dengan cara di lepas di perkebunan kelapa sawit maupun ternak sapi yang memanfaatkan limbah dari kelapa sawit yang bergantung pada sistem pemeliharaan, tanpa mengurangi aktifitas dan produktifitas tanaman. Dapat meningkatkan produktivitas kelapa sawit, usaha ternak sapi serta meningkatkan pendapatan petani.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Jenis dan Tipe Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei secara langsung pada perkebunan kelapa sawit dan peternakan sapi milik rakyat yang telah melakukan penerapan SISKKA di Kabupaten Pelalawan. Menurut Sugiyono (2018), metode *survey* adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi dimasa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku hubungan variable dan menguji beberapa hipotesis tentang variable sosiologi dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu, teknik pengumpulan data dengan pengamatan (wawancara dan kuisioner) yang tidak mendalam, dari hasil penelitian cenderung untuk digenerasikan.

3.3.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini yaitu peternakan rakyat yang telah menjalankan SISKKA yang terdapat di Kabupaten Pelalawan. Tiga Kecamatan yang ditetapkan sebagai lokasi pengambilan sampel merupakan Kecamatan yang telah menjalankan SISKKA yaitu Kecamatan Langgam, Kecamatan Kerumutan dan Kecamatan Bandar Sei Kijang.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan beberapa kriteria tertentu (Sugiyono, 2018). Penelitian ini menggunakan sampel keseluruhan, sampel di ambil dari populasi atau petani yang di rekomendasikan oleh petugas veteriner yang ada di Kecamatan tersebut yang dipilih sesuai kriteria yaitu:

1. Memiliki ternak sapi minimal 2 ekor/2 ST
2. Memiliki lahan sawit minimal 1 Ha
3. Berada dalam kawasan SISKKA

Responden berjumlah 22 orang di Kecamatan Langgam, 21 orang di Kecamatan Kerumutan dan 28 orang di Kecamatan Bandar Sei Kijang.

3.3.3. Parameter Penelitian

Parameter dari penelitian ini adalah:

1. Identitas atau gambaran umum responden
2. Model pemeliharaan sapi pada perkebunan kelapa sawit
3. Penerapan teknologi dalam SISKKA
4. Faktor penghambat dan pendukung dalam menjalankan SISKKA

3.3.4. Skala Pengukuran

Angket digunakan untuk mengukur persepsi dan sikap masyarakat. Angket yang digunakan merupakan tes skala sikap yang mengacu pada parameter skala likert. Untuk mengetahui keuntungan dan kerugian petani dalam menjalankan SISKKA berkaitan dengan faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan program sistem integrasi sapi dan kelapa sawit, digunakan pernyataan yang diukur dengan Skala Likert. Skala likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuisisioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam penelitian survei. Dalam membuat Skala Likert ditentukan dengan skor sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor Jawaban Kuisisioner

Indikator	Singkatan	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	ST	4
Ragu-ragu	RG	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Penilaian pelaksanaan program SISKKA ditentukan dengan beberapa parameter yaitu apabila pelaksanaan SISKKA dapat mengurangi limbah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perkebunan, mengurangi biaya pemupukan, mengurangi penggunaan pupuk kimia, mengurangi biaya herbisida, produksi buah sawit meningkat, penyediaan pakan ternak berkelanjutan, menyediakan padang penggembalaan ternak yang luas, meningkatkan produktivitas ternak, peningkatan pendapatan keluarga dan daya tahan ekonomi rumah tangga petani meningkat. Dengan menentukan nilai persentase jawaban dari parameter penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Nilai Persentase Jawaban

Penilaian	Persentase Jawaban
Sangat Baik	81-100
Baik	61-80
Cukup Baik	41-60
Tidak Baik	21-40
Sangat Tidak Baik	1-20

3.3.5. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan para peternak/petani di lokasi penelitian yang dilengkapi dengan kuisioner. Observasi lapangan dilakukan untuk melihat bagaimana bentuk pelaksanaan SISKA oleh para responden dan diskusi dengan pihak perkebunan yang telah menerapkan SISKA.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jendral Perkebunan dan Direktorat Jendral Peternakan yang berhubungan dengan penelitian.

3.3.6. Analisis Data

Setelah data diperoleh, kemudian data disusun dalam bentuk tabulasi dan dilakukan analisis menggunakan statistik deskriptif. Menurut Nofianti dan Qomariah (2017), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul yang bertujuan untuk membuat kesimpulan dengan menghitung presentase, *mean* (rata-rata), dan simpangan baku (standar deviasi). Nilai presentase, *mean* (rata-rata), dan simpangan baku (standar deviasi) dihitung menurut Sudjana (1996), dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Data}}{\text{Total Data}} \times 100\%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$P = \frac{\Sigma}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase alternatif jawaban

Σ = Jumlah sampel dalam data

n = Jumlah sampel dalam data

Mean (rata-rata)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma Xi}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata pengamatan

X_i = Nilai pengamatan

n = Jumlah sampel

Σ = Penjumlahan

Simpangan baku (stansar deviasi)

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S = Standar deviasi

\bar{X} = Nilai rata-rata pegamatan

n = Jumlah sampel penelitian

X_i = jumlah harga X

BAB V

PENUTUP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa,

Populasi peternak yang menjalankan SISKKA dengan total 71 petani maupun peternak yang dijadikan sampel. Secara umum petani/peternak yang ada di Kabupaten Pelalawan 100% telah menjalankan sistem integrasi sapi dan kelapa sawit namun secara keseluruhan belum mengetahui pengetahuan mengenai SISKKA. Pelaksanaan program SISKKA yang ada di Kabupaten Pelalawan yang dilihat dari aspek keuntungan dan kerugian dalam menjalankan SISKKA dapat dikatakan sangat baik, dan untuk aspek penerapan teknologi dalam SISKKA masih tidak baik.

2. Pelaksanaan sistem integrasi sapi dan kelapa sawit milik masyarakat dan perusahaan masih berpotensi menimbulkan konflik bila tidak mendapat izin dan peternak tidak mematuhi persyaratan dalam pengembalaan ternak di lahan perkebunan kelapa sawit. Akan tetapi adanya dukungan dari Kebijakan Pemerintah Provinsi Riau dalam menjalankan dan mendukung SISKKA dalam hal ini Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Riau telah dimulai sejak tahun 2006.

Secara umum pakan ternak bersumber dari lahan perkebunan kelapa sawit berupa hijauan dan hasil samping daun sawit, BIS, dan lumpur sawit. Hanya sebahagian kecil petani/peternak yang telah memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan kualitas pakan hasil samping perkebunan kelapa sawit. Pupuk organik kotoran sapi telah digunakan oleh sebagian peternak, namun ada juga sebagian peternak yang langsung memanfaatkan kotoran sapi sebagai pupuk tambahan untuk meningkatkan produksi perkebunan kelapa sawit.

4. Sistem pemeliharaan yang dijalankan pada program SISKKA umumnya sistem ekstensif dimana pengembalaan ternak dilakukan di perkebunan kelapa sawit. Dari hasil dilapangan para peternak juga sudah memanfaatkan limbah dan hijauan dari perkebunan sawit untuk di jadikan pakan ternak.

5.2. Saran

Pelaksanaan program sistem integrasi sapi kelapa sawit di Kabupaten Pelalawan tepatnya di Kecamatan Langgam, Kecamatan Kerumutan dan Kecamatan Bandar Sei Kijang masih membutuhkan penyuluhan dan pelatihan khusus serta pandangan dari pemerintah untuk membantu meningkatkan produktivitas dan kelancaran dari Pelaksanaan program sistem integrasi sapi kelapa sawit yang ada di Kabupaten Pelalawan. Pemberian bantuan alat-alat teknologi tepat guna yang tepat sasaran dalam pemanfaatan hasil samping perkebunan dan pabrik kelapa sawit dan peningkatan nilai kotoran sapi sebagai pupuk organik. Bagi peneliti selanjutnya saran yang dapat diberikan yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu. Perlu adanya penelitian berkenaan dengan manajemen kesehatan ternak yang dipelihara secara ekstensif pada SISKA di Kabupaten Pelalawan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Adityawarman, A. Salundik, dan Lucia. 2015. Pengolahan Limbah Ternak Sapi Secara Sederhana di Desa Pattalassang Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 3(3): 171–77.
- Ariantika, S.R.A., A. Rochana dan B. Ayuningsih. 2015. Pengaruh Pemberian Ransum Berbasis Pelepah dan Daun Kelapa Sawit Terhadap Konsentrasi VFA dan NH₃ Cairan Rumen Sapi FH Jantan (in Vitro). *Journal Students*. 4(1): 1-10.
- Arriyani. Y. F., Idiar., Subkhan dan S. D. Krishnaningsih. 2021. Unjuk Kerja Mesin Pencacah Pelepah Kelapa Sawit Dengan Sistem Rotary. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin* 15(2): 130-135.
- Bakce, R., Mustofa, R. 2021, “Kesempatan Kerja Dan Kelayakan Ekonomi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Indragiri Hulu” *Jurnal Inovasi Penelitian*. 2(7):45-58
- Bamualim, A dan Tiesnamurti B. 2009. *Konsepsi Sistem Integrasi Antara Tanaman Padi, Sawit dan Kakao dengan Ternak Sapi di Indonesia*. dalam: Fagi A. M., Subandriyo, I. W. Rusastra, Penyunting. *Sistem Integrasi Ternak Tanaman: Padi Sawit Kakao* . LIPI Press. Jakarta (Indonesia) : Hal 1-14
- BPS Badan Pusat Statistik Indonesia. 2022. Luas Areal Tanaman Perkebunan Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman (Ribu ha) Dalam Angka 2020-2021. Indonesia.
- BPS Badan pusat statistik pelalawan. 2022. Luas Areal Tanaman Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Pelalawan (ha) 2020-2021. Pelalawan.
- Daru, T.P., A. Yulianti dan E. Widodo. 2014. Potensi Hijauan di Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Pakan Sapi Potong di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Pastura*. 3(1) : 94-98
- Edwina, S., E. Maharani, Y. Kusumawaty, J. Yusri dan Yusmini. 2020. Analisis Kelembagaan Kelompok Tani Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) di Kabupaten Pelalawan: *Jurnal Agrisepe*. 19 (1): 145-166.
- Elisabeth, J., dan S.P. Ginting. 2003. Pemanfaatan hasil samping industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong. *Prosiding Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi* . Bengkulu, 9-10 September 2003. P . 110-119.
- Fadhilah, M.N., H. Yuliarso dan D.S.P. Pramita. 2021. Penerapan Prinsip Arsitektur Berkelanjutan Strategi Desain Peternakan Sapi Perah di



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Singolangu Kabupaten Magelang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur*. 4(2): 779-790.

Gunawan dan C. Talib. 2014 Potensi Pengembangan Bioindustri Dalam Sistem Integrasi Sapi Sawit. *Jurnal Wartazoa*. 24(2). 67-74.

Gunawan dan C. Talib. 2014. *Potential Development of Bioindustry in Cattle and Oil Palm Integration System*. *Jurnal Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences*, 24 (2): 83-126.

Haryanti, A., Norsamsi, S.F.S. Putri dan P.P. Novy. 2014. Studi Pemanfaatan Limbah Padat Kelapa Sawit. *Jurnal Konversi*. 3(2): 20-29.

Helviani, H., M.O. Kasmin, A.W. Juliatmaja, N. Nursalam, dan H. Syahrir. 2021. Persepsi Masyarakat Terhadap Dampak Perkebunan Kelapa Sawit PT. Damai Jaya Lestari di Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia. *Agro Bali. Agricultural Journal*. 4(3): 467–479.

Iham, N dan H.P. Saliem. 2011. Kelayakan Finansial Sistrm Integrasi Sawit-Sapi Melalui Program Kredit Usaha Pembibitan Sapi. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 9(4): 349-369.

Irawan, B dan N. I. Soesilo. 2021. Danpak Kebijakan Hilirisasi Industri Kelapa Sawit Terhadap Permintaan CPO Pada Industri Hilir. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*. 12(1): 29-43.

Jasmadi., M. Zainuddin dan P. Prastowo. 2018. Pemanfatan Urin Sapi Menjadi Pupuk Organik Kelompok Tani Desa Sukadamai Timur. *Jurnal Pengbdian Masyarakat*. 24(1): 571-575.

Khadijah, N., S. Hadi dan E. Maharani. 2019. Analisis Agribisnis Sapi Potong di Kabupaten Siak Provinsi Riau. *Jurnal Agribisnis*. 21(1): 23-35.

Kusuma, S.B., N. Ngadiyono dan Sumadi. 2017. Estimasi Dinamika Populasi dan Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole di Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Buletin Peternakan*. 41(3): 230-242.

Lingga, J.R., Y. T. M. Astuti dan P. B. Hastuti. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Volume Penyiraman Terhadap {ertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*. *Jurnal Agromast*. 3(1): 1-13.

Makatita, J. 2014. Tingkat Efektifitas Penggunaan Metode Penyuluhan Pengembangan Ternak Sapi Potong di Kabupaten Buru Provinsi Maluku. *Jurnal Agromedia*. 32(2). 125-143.

Mondang, R. H dan C. Talib. 2015. Model Pengembangan Sapi Bali Dalam Usaha Integrasi di Perkebunan Kelapa Sawit . *Jurnal Wartazoa*. 25(3): 147-157.

Mudhita, I.K., N. Umami, S.P.S. Budhi, E. Baliarti, C. T. Noviandi, Kustono, I.G.S. Budisatria and J. Wattimena. 2016. *Effect of Bali Cattle Urine on Legume Cover Crop Pueru (Pueraria javanica) Productivity on an East*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Borneo Oli Palm Plantation. Pakistan Journal of Nutrition. 15(5): 406-411.

Nainggolan, H. L., C.K. Gulo, W.S.S. Waruwu, T. Egentina, dan T.P. Manalu. 2021. Strategi Pengelolaan Usahatani Kelapa Sawit Rakyat Masa Pandemi Covid-19 di Kecamatan STM Hilir Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 4(2): 260-275.

Nofianti, L dan Qomariah. 2017. *Metode Penelitian Survey*. Repository UIN SUSKA. Pekanbaru. Riau.

Nur MT., C. Fadli, H. Satriawan. 2018. Analisis Potensi Integrasi Kelapa Sawit Ternak Sapi Di Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Jurnal Agraris*. 4(2): 69-80.

Nuraini., A. Djulardi dan A. Trisna. 2016. Peningkatan Kualitas Lumpur Sawit Dan Bungkil Inti Sawit Dengan Fungi Ligninolitik, Selulolitik Dan Karatenogenik Untuk Memproduksi Daging Dan Telur Rendah Kolesterol. Laporan Kluster Guru Besar. Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat. Universitas Andalas. Padang.

Nurhayu, A., A.B.L. Ishak dan A. Ella. 2015. Pelepah dan Daun Sawit Sebagai Pakan Substitusi Hijauan Pada Pakan Ternak Sapi Potong di Kab. Luwu Timur Sulawesi Selatan. BPTP Sulawesi Selatan.

Nuruni, T. 2014. Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Pengalaman Kerja Terhadap Kinerja Pegawai di Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sragen. *Skripsi*. Sukarta Pascasarjana. hal 10.

Panuju, D.R. dan E. Rustiadi. 2013. Teknik Analisis Perencanaan Pengembangan Wilayah. Departemen Ilmu Tanah Dan Sumberdaya Lahan IPB .

Paramita dan R.W Daniar. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Lumajang. Widya Gama Press.

Pinardi D., D. Mulyono, D.S. Wahyuni dan M. Surachman. 2020. *Development of palm oil-cattle integration program to support self-sufficiency of beef and development of human resources*. *J Ilmu-Ilmu Peternak*. 30(1): 40-49.

Prambudi, S.B.F., Salundik dan Muladno. 2020, Potensi Pemanfaatan Limbah Peternakan Sapi Pedaging di SPR (Sekolah Peternakan Rakyat) Ngudi Rejeki, Kabupaten Kediri: *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(3): 343-347.

Prasetya, H. 2012. *Prospek Cerah Beternak Sapi Perah (Pembibitan, Pemeliharaan, Manajemen Kesehatan dan Pengolahan Susu)*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Prasetya, H. 2012. *Prospek Cerah Beternak Sapi Perah*. Yogyakarta: Pustaja Baru Press.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Purtanto, R. 2016. Analisis Keuntungan Peternak Sistem Gaduhan di Desa Pogala Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang. *Jurnal Ecces*. 3(2): 1-31.
- Purwantari, N.D., B. Tiesnamurti dan Y Adinata. 2015. Ketersediaan Sumber Hijauan di Bawah Perkebunan Kelapa Sawit untuk Pengembalaan Sapi. *Wartazoa*. 25(1): 047-054
- Rizal dan A. Syamsu. 2012. Pupuk Organik Cair. <http://cerita-dari-itb.blogspot.Com/2012/09/pupuk-organik-cair>
- Rosmawati. 2021. Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Kinerja Pegawai di Kecamatan Sinoa Kabupaten Bantaeng. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Muhammadiyah Makassar. hal 12.
- Sani, L.O.A. 2010. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Curahan Tenaga Kerja Keluarga Transmigran dan Lokal Pada Pemeliharaan Sapi Potong di Kabupaten Konawe Selatan . *Jurnal Agriplus* . 20(1): 48-56 .
- Sari., Nia, dan R. Wardani. 2015. *Pengelolaan dan Analisis Data Statistik dengan SPSS*. Edisi 1. Cetakan 1. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari., V. Irma, Sudradjat, Sugiyanta, dan Sudradjat, (2015), Peran Pupuk Organik Dalam Meningkatkan Efektivitas Pupuk NPK Pada Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesia Journal Of Agronomy)*. 43(2): 153.
- Sirait., A. Juniar, Tarigan dan K. Simanihuruk. 2015. Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott) Pada Jarak Tanam Berbeda Di Dua Agroekosistem Di Sumatra Utara. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner* : 643 -649.
- Sirait, P., Z. Lubis dan M. Sinaga. 2015. Analisis Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*. 8(1): 1-15.
- Sisriyenni, D dan D. Soetopo. 2013. Potensi Peluang dan Tantangan Pengembangan Integrasi Sapi-Sawit di Provinsi Riau. Lokarya Perkembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Pekanbaru, Indonesia.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. Surabaya: UNESA Pres.
- Susanti H. 2015. Hubungan Antara Curahan Waktu Kerja Keluarga Dan Pendapatan Pada Usaha Peternak Sapi Potong di Desa Samangki Kecamatan Simbang Kabupaten Moras. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Syahza, A dan B. Asmit. 2020. *Development Of Palm Oil Sector And Future Challenge In Riau Province, Indonesia. Journal Of Science And Technology Policy Management*, 11(2): 149-170.
- Tangkas, G. P dan Y. Trihadiningrum. 2016. Kajian Pengelolaan Limbah Padat Peternakan Sapi Simantri Berbasis 2R (Reduce dan Recycle) di Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Teknik ITS*. 5 (2): 2301-9271.
- Rospitaria, T.A., Z. Lubis dan Syarifah. 2018. Pagaruh Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu *Journal Kesehatan*. 3(2): 10-11.
- Tiven, N.C. 2019. Potensi Pengembangan Peternakan Kambing di Kabupaten Kepulauan Aru Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*. 19(1): 10-12.
- Wijono, D.B., L. Affandhy dan A. Rasyid. 2015. Integrasi Ternak Dengan Perkebunan Kelapa Sawit. Prosiding Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Badan Litbang Pertanian. Bogor. Pp. 147-155.
- Winarso, B., dan E. Basuno. 2013. Pengembangan Pola Integrasi Tanaman-Ternak Merupakan Bagian Upaya Mendukung Usaha Pembibitan Sapi Potong Dalam Negri. *Jurnal Forum Penelitian Pertanian Ekonomi*. 21(2): 151-169.
- Yanti, R.N dan I. Lestari. 2020. Potensi Limbah Padat Perkebunan Kelapa Sawit Di Provinsi Riau. *Jurnal Kehutanan*. 15(1): 1-11.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisioner Penelitian

I. IDENTITAS SUMBER INFORMASI (RESPONDEN)

1. Nama/Umur	:/..... tahun		
2. Jenis Kelamin	:	Laki-laki	Perempuan	
3. Pendidikan	:	Tidak Sekolah	Tidak Tamat SD	Tamat SD
		Tamat SMP/MI	Tamat SMA/MA	D3/S1
4. Terdaftar anggota Pok Tani	:	Ya	Tidak	
5. Terdaftar anggota Koperasi	:	Ya	Tidak	
6. Alamat	:	RT RW: Unit/Dusun		
Desa/Kelurahan	:		
Kecamatan	:		
Kabupaten	:		
7. Pekerjaan	:			
a. Utama	:			
b. Sampingan	:			
8. Status Sosial Dalam Masyarakat		Masyarakat Umum	Tokoh Agama	Tokoh Adat
		Tokoh Pemuda	Tokoh Wanita	Aparat Desa
9. Status Kependudukan:		Penduduk Asli	Pendatang (Migran)	
10. Jika "Pendatang"		Transmigran	Turunan transmigran	Non-Trans
Tahun pertama datang		(isi dengan tahun seperti 1998)	
Tujuan Awal Kedatangan		Membuka lahan	Mencari Pekerjaan	Berdagang
Ikut orang tua			Ikut keluarga	Tugas
Daerah Asal (Suku)		Melayu Riau	Jawa/Madura	Sunda
Bali/Lombol		Batak	Minang	
Palembang			Kerinci	Aceh
Sulawesi (Bugis)			Banjar

II. GAMBARAN UMUM RUMAH TANGGA DAN ASSET

1. Anggota keluarga inti (Suami, Isteri dan anak kandung)				
a. Berdasarkan Kartu Keluarga		LK..... orang	PR	orang
b. Penghuni saat ini		LK..... orang	PR	orang
2. Anggota keluarga lain (saudara, sepupu, orang tua)		LK..... orang	PR	orang
3. Struktur Anggota Keluarga (keseluruhan);				
a. Berdasarkan Usia	:	Usia 0 – 15 Tahun	LK..... orang	PR
		Usia 15 – 60 tahun	LK..... orang	PR
		Usia > 60 tahun	LK..... orang	PR
b. Anggota Keluarga Bekerja (umur 15 – 60 tahun)		LK..... orang	PR	orang
c. Anak (Usia Sekolah)	:	Belum sekolah	LK..... orang	PR
		SD/MI	LK..... orang	PR
		SMP/MTs	LK..... orang	PR
		SMA/MA	LK..... orang	PR
		Perguruan Tinggi	LK..... orang	PR



4. Kepemilikan Asset Rumah

- A. Luas areal pemukimanx meter
Rumah: x meter Pekarangan: x meter
- B. Jenis pemukiman (berjauhan) Berkelompok (Kampung) Terpisah-pisah
- C. Lokasi pemukiman Areal usahatani Terpisah dari usahatani
- D. Struktur rumah Permanen Non Permanen
- E. Bahan utama rumah Semen/Beton Kayu/Papan/Bambu
- F. Fungsi utama pekarangan Pekarangan Usaha Dagang
- G. Jenis komoditas pekarangan Usahatani lainnya

- Kolam Ikan Kandang Ternak
- Tanaman Obat Tanaman Pangan
- Tanaman Horti/Sayuran Buah-buahan
- Perkebunan Tanaman Hias/Bunga
- Kendaraan Roda 4 Keluarga ; unit
- Kendaraan Roda 4 Usaha unit
- Kendaraan Roda 2 unit \
- Lainnya (sebutkan)unit

5. Kepemilikan Asset Kendaraan

6. Kepemilikan Asset Lahan;

- a. Lahan Perkebunan
 - Kelapa Sawit IHa berumur tahun
 - Kelapa Sawit 2 :.....Ha berumur tahun
 - Kelapa Sawit 3 :.....Ha berumur tahun
 - Karet :.....Ha berumur tahun
 - :.....Ha berumur..... tahun
 - Pangan.....Ha
 - :.....Ha
- b. Lahan Non-Perkebunan
- c. Lahan Kosong/MenganggurHa

7. Kepemilikan Ternak Sapi

- ekor terdiri dari ekor milik sendiri
- Umur < 1 tahun Jantan ekor Betina ekor
- Umur 1 - 2 tahun Jantan ekor Betina ekor
- Umur > 2 tahun Jantan ekor Betina ekor

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



III. PENGETAHUAN RESPONDEN TENTANG SISKA

1. Apakah saudara mengetahui tentang Sistem Integrasi Sapi-Kelapa sawit (SISKA)? Ya Tidak
2. Jika YA apakah menjalankan siska dalam pemeliharaan ternak sapi? Ya Tidak
- Jika YA sudah berapa lama melaksanakannya.....
- Jika YA dari siapa mengetahui dan menyarakannya.....
- Jika YA Siska dilaksanakan pada perkebunan sawit Sendiri Kelompok Tani Desa Perusahaan dan dilanjutkan ke *Model Siska yang dijalankan*
3. Jika TIDAK Mengapa?.....

IV. MODEL SISKA YANG DIJALANKAN

SISTEM PEMELIHARAAN

- A. Ternak dilepas di bawah perkebunan kelapa sawit selama 24 jam
 - B. Ternak dilepas di bawah perkebunan Kelapa sawit siang hari dan malam hari dikandangkan
 - C. Ternak dikandangkan 24 jam
- (pilih salah satu, atau boleh lebih tergantung sistem pemeliharaan yang dijalankan)*

PAKAN YANG DIBERIKAN

- A. Ternak diberi pakan hijauan yang berasal dari perkebunan kelapa sawit
 - B. Ternak diberi pakan pelepah lepa sawit
 - C. Ternak diberi pakan tambahan dari hasil samping pabrik kelapa sawit (BIS, Lumpur, TBS, Serat perasan dll)
 - D. Ternak diberi pakan hijauan yang berasal dari luar perkebunan kelapa sawit
 - E. Ternak diberi pakan hijauan budidaya
 - F. Ternak diberi pakan tambahan yang bukan hasil samping pabrik kelapa sawit
- (pilih salah satu, atau boleh lebih tergantung jenis pakan yang diberika)*

KOTORAN SAPI SEBAGAI PUPUK TANAMAN KELAPA SAWIT

- A. Apakah kotoran sapi dimanfaatkan untuk pupuk tanaman kelapa sawit? Ya Tidak
 - B. Jika YA apakah sebagai pupuk utama?
 - C. Jika YA apakah sebagai pupuk tambahan/pelengkap?
 - D. Jika YA berapa banyak diberikan per tahun per tanamannya?
 - E. Jika YA apakah urin sapi juga dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman kelapa sawit? Ya Tidak
- (pilih salah satu, atau boleh lebih tergantung pemanfaatannya)*

V. PENERAPAN TEKNOLOGI DALAM MENJALANKAN SISKA

- A. Apakah menggunakan mesin pemotong/penghalus dalam memanfaatkan pelepah dan daun sawit sebagai pakan ternak?
- B. Apakah pelepah dan daun sawit, BIS, tandan kosong dan lumpur sawit difermentasi sebelum diberikan kepada ternak
- C. Apakah pelepah dan daun sawit, BIS, tandan kosong dan lumpur sawit ditepungkan atau dicetak dalam bentuk pellet atau wafer sebelum diberikan kepada ternak?
- D. Apakah feses sapi dijadikan kompos sebagai pupuk tanaman sawit?
- E. Apakah urin sapi difermentasi sebelum digunakan sebagai pupuk tanaman sawit?
- F. Sebutkan teknologi lainnya yang digunakan bila ada.....



VI. KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN MENJALANKAN SISKA

Menurut saudara apakah Program SISKA menguntungkan atau merugikan?.....

Jika menguntungkan, maka keuntungannya adalah:

Kelapa Sawit

- a. Mengurangi limbah perkebunan SS ST TA KS TS
- b. Mengurangi biaya pemupukan SS ST TA KS TS
- c. Mengurangi penggunaan pupuk kimia SS ST TA KS TS
- d. Mengurangi biaya herbisida SS ST TA KS TS
- e. Produksi buah sawit meningkat SS ST TA KS TS

Ternak Sapi

- f. Penyediaan pakan ternak berkelanjutan SS ST TA KS TS
- g. Padang penggembalaan ternak yang luas SS ST TA KS TS
- h. Produktivitas ternak meningkat SS ST TA KS TS

Pendapatan

- i. Peningkatan pendapatan keluarga SS ST TA KS TS
- j. Daya tahan ekonomi rumah tangga meningkat SS ST TA KS TS

Lainnya sebutkan.....

(Pilihan SS = Sangat setuju, ST = setuju, TA = tidak ada, kurang setuju, dan TS = tidak setuju)

Jika merugikan maka kerugiannya adalah:

Kelapa Sawit

- a. Merusak tanaman sawit SS ST TA KS TS
- b. Merusak tanah perkebunan sawit SS ST TA KS TS

Ternak Sapi

- c. Ternak sakit bila makan limbah perkebunan sawit SS ST TA KS TS
- d. Menambah pekerjaan SS ST TA KS TS

Lainnya sebutkan.....

(Pilihan SS = Sangat setuju, ST = setuju, TA = tidak ada, kurang setuju, dan TS = tidak setuju)

VII. KEBIJAKAN PEMERINTAH/PERUSAHAAN TENTANG SISKA

1. Pernahkah saudara memperoleh informasi bahwa ada program Siska yang di tawarkan oleh perusahaan atau pemerintah kepada masyarakat?

Pemerintah

- A. Jika iya seperti apa polanya?
- B. Kapan ditawarkan?
- C. Bagaimana respon masyarakat?

Perusahaan

- A. Jika iya seperti apa polanya?
- B. Kapan ditawarkan?
- C. Bagaimana respon masyarakat?

2. Sampai sejauh mana perhatian atau peran serta pemerintah atau perusahaan terhadap Siska ditempat saudara?

3. Apa harapan saudara terhadap pemerintah dan Perusahaan agar Siska dapat berjalan dengan baik?

4. Menurut saudara, apa keuntungan jika dilakukan KOLABORASItantara perusahaan dan masyarakat dalam integrasi sawit sapi

(Pilihan SS = Sangat setuju, ST = setuju, TA = tidak ada, kurang setuju, dan TS = tidak setuju)

- a. Hubungan antara perusahaan dan masyarakat akan semakin membaik (terjaga) SS ST TA KS TS
- b. Pemanfaatan dana CSR/CD perusahaan lebih produktif dan efektif SS ST TA KS TS
- c. Pengembalaan ternak di kebun perusahaan mengurangi biaya penggunaan bahan kimia (roundap) SS ST TA KS TS
- d. Perambanan HAT diareal kebun perusahaan mengurangi biaya penggunaan bahan kimia SS ST TA KS TS
- e. Pengembalaan ternak sapi pada areal kebun perusahaan meningkatkan kesuburan (kotoran dan urine sapi) SS ST TA KS TS
- f. Artinya, biaya pemupukan areal perkebunan sawit perusahaan dapat dihemat SS ST TA KS TS
- g. Biaya pemeliharaan (pemupukan dan pembersihan sela tanaman) perkebunan perusahaan lebih hemat SS ST TA KS TS
- h. Pemanfaatan limbah PKS dapat dijadikan sarana untuk meningkatkan kesejahteraan petani sekitar perkebunan SS ST TA KS TS
- i. Pengelolaan limbah PKS terbantu dengan biaya semakin efisien SS ST TA KS TS
- j. Limbah yang dihasilkan PKS memiliki nilai ekonomidan memberi nilai tambah bagi masyarakat SS ST TA KS TS
- k. Mendukung perusahaan perkebunan sawit dan PKS dalam mendapatkan sertifikat ISPO (lingkungan) SS ST TA KS TS
- l. Meningkatkan image atau pandangan positif kepadaperusahaan yang peduli lingkungan sosial dan alam SS ST TA KS TS
- m. Mendukung perusahaan (dunia) usaha dalam realisasi Pembangunan Kelapa Sawit Berkelanjutan SS ST TA KS TS



VIII. PERMASALAHAN DAN KENDALA DALAM SISTEM INTEGRASI SAWIT SAPI

5. Menurut Saudara apakah hambatan atau kendala yang ditemui selama ini dalam menerapkan SISKA?

(Pilihan SS = Sangat setuju, ST = setuju, TA = tidak ada, kurang setuju, dan TS = tidak setuju)

- 2. Diarahkan untuk menguraikan dan menuliskan kendala-kendala yang dihadapi dalam menerapkan Siska.
 - 1. a. Kepemilikan lahan perkebunan sawit milik sendiri untuk pengembalaan ternak sapi terbatas SS ST TA KS TS
 - b. Pengembalaan ternak sapi lebih didominasi dilakukan di lahan bukan milik sendiri SS ST TA KS TS
 - c. Pengembalaan ternak sapi membutuhkan waktu lama karena harus berpindah-pindah SS ST TA KS TS
 - d. Pengembalaan ternak pada areal kebun kelapa sawit milik masyarakat potensial menimbulkan konflik SS ST TA KS TS
 - e. Ketersediaan hijauan antar tanaman kelapa sawit jumlah tidak memenuhi kebutuhan (kuantitas) SS ST TA KS TS
 - f. Kualitas hijauan antar tanaman kelapa sawit hasil ramban masih rendah SS ST TA KS TS
 - g. Pengetahuan peternak untuk memanfaatkan limbah PKS sebagai bahan pakan ternak sapi masih rendah SS ST TA KS TS
 - h. Peternak pelaku integrasi sawit sapi belum bersedia untuk memanfaatkan limbah PKS untuk pakan ternak SS ST TA KS TS
 - i. Limbah PKS yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan sulit didapat meskipun harus membeli SS ST TA KS TS
 - j. Akses langsung ke perusahaan untuk memanfaatkan limbah PKS sebagai bahan pakan ternak sapi masih sulit SS ST TA KS TS

6. Menurut Saudara apakah hambatan atau kendala yang ditemui selama ini dalam MEMBANGUN KOELABORASI

(Pilihan SS = Sangat setuju, ST = setuju, TA = tidak ada, kurang setuju, dan TS = tidak setuju)

- 2. a. Hubungan antara masyarakat dan perusahaan belum
 - A. Terjalin dengan baik SS ST TA KS TS
 - B. Keterutupan kedua belah pihak baik perusahaan maupun peternak itu sendiri SS ST TA KS TS
 - C. Belum adanya pihak lain (pemerintah atau lembaga lain seperti universitas) yang memfasilitasinya SS ST TA KS TS
 - D. Keengganan perusahaan untuk terlibat diluar bisnis utama mereka SS ST TA KS TS
 - E. Kekhawatiran perusahaan perkebunan akan adanya dampak negatif dari pengembalaan sapi pada areal kebun mereka SS ST TA KS TS
 - F. Kekhawatiran perusahaan perkebunan akan adanya penyebaran penyakit (Ganoderma) dari ternak sapi SS ST TA KS TS
 - G. Sumber bahan pakan limbah PKS tidak mudah diakses oleh peternak yang membutuhkan SS ST TA KS TS
 - H. Ketertutupan PKS untuk mengalokasikan limbah yang dapat digunakan sebagai sumber pak SS ST TA KS TS
 - I. Pengambilan keputusan pada perusahaan tidak tertarik dengan SISKA SS ST TA KS TS
 - J. Pemilik perusahaan tidak tertarik dengan pengembangan kolaborasi SISKA SS ST TA KS TS

Lampiran 2. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Langgam

No	Profil Responden	Keterangan	Jumlah	Persentase %
1	Umur (tahun)	>12-25	0	0
		>26-45	7	31,8
		>46-65	14	63,6
		>65	1	4,5
		Rataan	50	
	Standar Deviasi	11,04		
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	16	72,7
		Perempuan	6	27,3
3	Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	4	18,2
		Tamat SD	4	18,2
		Tamat SMP	7	31,8
		Tamat SMA	5	22,7
		Sarjana	2	9,1
		IRT	3	13,6
		Wiraswasta	3	13,6
4	Pekerjaan Utama	Petani	11	50
		Satpam	1	4,5
		Karyawan PT	1	4,5
		Sopir	1	4,5
		Peternak	2	9,1
		Peternak	20	90,9
		Petani	2	9,1
		Aparat desa	1	4,5
		Masyarakat Umum	20	90,9
		Tokoh Pemuda	1	4,5
5	Pekerjaan Sampingan	Batak	7	31,8
		Jawa	14	63,6
		Melayu Riau	0	0
		Sunda	1	4,5
		<1	1	4,5
6	Status Sosial	2-5	10	45,5
		>5	11	50
		Rataan	7,7	
		Standar Deviasi	5,7	
7	Suku	<5	1	4,5
		5-10	9	40,9
		>10	12	54,6
		Rataan	13,03	
	Standar Deviasi	5,6		
8	Kepemilikan Lahan	<1	1	4,5
		1-2	4	18,2
		>2	17	77,3
		Usia Tanaman		
9	Usia Tanaman	<1	1	4,5
		1-2	4	18,2
		>2	17	77,3
10	Kepemilikan Sapi	<1	1	4,5
		1-2	4	18,2
		>2	17	77,3

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Lanjutan Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Langgam

		Rataan	12,72
		Standar Deviasi	14,7
11	Pengetahuan SSKA	Ya	12 54,5
		Tidak	10 45,5
12	Lama Menjalankan	<5	10 45,5
		5-10	5 22,7
		>10	7 31,8
		Rataan	7,77
		Standar Deviasi	5,6
13	Sistem Pemeliharaan	Intensif	0 0
		Semi Intensif	10 45,5
		Ekstensif	12 54,5
14	Penggunaan Mesin Cacah	Ya	0 0
		Tidak	22 100
	Fermentasi Limbah Sawit	Ya	2 9,1
		Tidak	20 90,91
	Feses Untuk Kompos	Ya	17 77,27
		Tidak	5 22,73
	Fermentasi Urin	Ya	14 63,63
		Tidak	8 36,36



Lampiran 4. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Kerumutan

No	Profil Responden	Keterangan	Jumlah	Persentase %
1	Umur (tahun)	>12-25	1	4,8
		>26-45	11	52,4
		>46-65	8	38,1
		>65	1	4,8
		Rataan	42,38	
		Standar Deviasi	12,9	
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	19	90,5
		Perempuan	2	9,5
3	Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	1	4,8
		Tamat SD	8	38,1
		Tamat SMP	7	33,3
		Tamat SMA	5	23,8
		Sarjana D3	0	0
		Sarjana S1	0	0
4	Pekerjaan Utama	IRT	1	4,8
		Guru	1	4,8
		Petani	19	90,5
5	Pekerjaan Sampingan	Peternak	22	100
6	Status Sosial	Tokoh Agama	0	0
		Masyarakat Umum	21	100
		Tokoh Pemuda	0	0
7	Suku	Batak	0	0
		Jawa	20	95,2
		Melayu Riau	1	4,8
		Sunda	0	0
8	Kepemilikan Lahan	<1	2	9,5
		2-5	16	76,2
		>5	3	14,3
		Rataan	5,5	
		Standar Deviasi	6,6	
9	Usia Tanaman	<5	4	19,1
		5-10	12	57,1
		>10	5	28,8
		Rataan	8,33	
		Standar Deviasi	3,5	
10	Kepemilikan Sapi	<1	0	0
		1-2	3	14,3
		>2	18	85,7

© HAK Cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Lanjutan Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Kerumutan

		Rataan	14,09
		Standar Deviasi	28,5
11	Pengetahuan SSKA	Ya	13 61,9
		Tidak	8 38,09
12	Lama Menjalankan	<5	16 76,2
		5-10	12 57,1
		>10	0 0
		Rataan	3,66
		Standar Deviasi	1,2
13	Sistem Pemeliharaan	Intensif	1 4,5
		Semi Intensif	20 91
		Ekstensif	1 4,5
14	Penggunaan Mesin Cacah	Ya	1 4,8
		Tidak	20 95,2
	Fermentasi Limbah Sawit	Ya	7 33,33
		Tidak	14 71,43
	Feses Untuk Kompos	Ya	21 100
		Tidak	0 0
	Fermentasi Urin	Ya	3 14,3
		Tidak	18 85,7

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 6. Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Bandar Sei Kijang

No	Profil Responden	Keterangan	Jumlah	Persentase %
1	Umur (tahun)	>12-25	0	0
		>26-45	14	50
		>46-65	14	50
		>65	0	0
		Rataan	48,57	
		Standar Deviasi	7,7	
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	27	96,4
		Perempuan	1	3,6
3	Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	0	0
		Tamat SD	9	32,1
		Tamat SMP	12	42,9
		Tamat SMA	7	25
		Sarjana D3	0	0
		Sarjana S1	0	0
4	Pekerjaan Utama	Staf perusahaan	1	3,6
		Petani	13	66,7
		Karyawan PT	14	3,3
5	Pekerjaan Sampingan	Peternak	26	92,9
		Petani	2	7,1
6	Status Sosial	Aparat Desa	1	3,6
		Masyarakat Umum	27	96,4
		Tokoh Pemuda	0	0
7	Suku	Batak	5	17,9
		Jawa	14	50
		Melayu Riau	9	32,1
		Sunda	0	0
8	Kepemilikan Lahan	<1	1	3,6
		2-5	23	82,1
		>5	4	14,3
		Rataan	3,53	
		Standar Deviasi	1,4	
9	Usia Tanaman	<5	2	7,1
		5-10	12	42,9
		>10	14	50
		Rataan	10,6	
		Standar Deviasi	3,9	
10	Kepemilikan Sapi	<1	2	7,1
		1-2	2	7,1
		>2	24	85,7
		Rataan	7,25	
		Standar Deviasi	5,95	

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Lanjutan Profil Responden Beserta Persentase dan Rataan di Kecamatan Bandar Sei Kijang

11	Pengetahuan SISKA	Ya	1	3,6
		Tidak	27	96,4
12	Lama Menjalankan	<5	13	46,4
		5-10	14	50
		>10	1	36
		Rataan	5,03	
		Standar Deviasi	2,6	
13	Sistem Pemeliharaan	Intensif	0	0
		Semi Intensif	28	100
		Ekstensif	0	0
14	Penggunaan Mesin Cacah	Ya	0	0
		Tidak	28	100
	Fermentasi Limbah Sawit	Ya	0	0
		Tidak	0	100
	Feses Untuk Kompos	Ya	0	0
		Tidak	28	100
	Fermentasi Urin	Ya	0	0
		Tidak	28	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 8. Keuntungan Dan Kerugian Menjalankan SISKKA

Pernyataan	SS	ST	RG	TS	STS
Jika menguntungkan					
Kelapa sawit					
Mengurangi limbah perkebunan	56 (78,87)	23 (32,39)	0	0	0
Mengurangi biaya pemupukan	69 (97,18)	10 (14,08)	1 (1,40)	0	0
Mengurangi penggunaan pupuk kimia	64 (90,14)	4 (5,63)	3 (4,22)	0	0
Mengurangi biaya herbisida	56 (78,87)	7 (9,85)	5 (7,04)	2 (2,81)	1 (1,04)
Produksi buah sawit meningkat	63 (88,73)	8 (11,26)	0	0	0
Ternak sapi					
Penyediaan pakan ternak berkelanjutan	67 (94,36)	3 (4,22)	1 (1,40)	0	0
Padang penggembalaan ternak yang luas	68 (95,77)	2 (2,81)	1 (1,40)	0	0
Produktivitas ternak meningkat	68 (95,77)	2 (2,81)	1 (1,04)	0	0
Pendapatan					
Peningkatan pendapatan keluarga	61 (85,91)	10 (14,08)	0	0	0
Daya tahan ekonomi rumah tangga meningkat	58 (81,69)	12 (16,90)	1 (1,04)	0	0
Jika merugikan					
Kelapa sawit					
Merusak tanaman sawit	0	0	65 (91,54)	0	6 (8,45)
Merusak tanah perkebunan sawit	0	0	65 (91,54)	0	6 (8,45)
Ternak sapi					
Ternak sakit bila makan limbah perkebunan sawit	0	0	65 (91,54)	0	6 (8,45)
Menambah pekerjaan	0	0	65 (91,56)	0	6 (8,45)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diararang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Wawancara dengan Responden



Pemanfaatan Feses Sapi Sebagai Pupuk



Pemanfaatan Feses Sapi Menjadi Pupuk Organik

UIN SUSKA RIAU



Integrasi Sapi dan Perkebunan Kelapa Sawit



Integrasi Sapi dan Perkebunan Kelapa Sawit



Pengumpulan Urin Untuk di Jadikan Pupuk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diararang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Model Pemeliharaan Intensif dan Pemanfaatan Libah Sawit Sebagai Pakan Ternak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.