

**ANALISIS PENDAPATAN PETANI SISTEM INTEGRASI  
PADI SAPI DI KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA  
DESA KARANG ANYAR KECAMATAN BERINGIN  
KABUPATEN DELI SERDANG**

**SKRIPSI**

Oleh :

**ANDRIAN MUHAZI PULUNGAN  
NPM : 1704300025  
Program Studi : AGRIBISNIS**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

**ANALISIS PENDAPATAN PETANI SISTEM INTEGRASI  
PADI SAPI DI KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA  
DESA KARANG ANYAR KECAMATAN BERINGIN  
KABUPATEN DELI SERDANG**

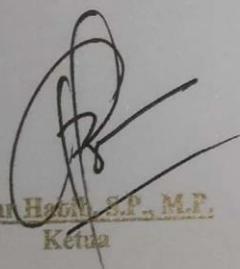
**SKRIPSI**

Oleh :

**ANDRIAN MUHAZI PELUMIHAN  
1704300026  
AGRIBISNIS**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Sarjana I (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**

  
**Akbar Hidayat, S.P., M.P.**  
Ketua

  
**Intia Rahmadani Manik, S.P., M.Si.**  
Anggota

Disahkan Oleh :

Dekan



**Dr. Dafui Mawar Tarigan, S.P., M.Si.**

**Tanggal Lulus: 04-12-2021**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Andrian Muhazi Pulungan

NPM : 1704300025

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Analisis Pendapatan Petani Sistem Integrasi Padi Sapi di Koperasi Garudayaksa Nusantara adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan penerapan hasil dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan diri dari pihak manapun.

Medan, Desember 2021

Yang menyatakan



Andrian Muhazi Pulungan

## RINGKASAN

**Andrian Muhazi Pulungan** (1704300025) dengan judul Skripsi “**Analisis Pendapatan Petani Sistem Integrasi Padi Sapi Di Koperasi Garudayaksa Nusantara Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang**”. Dibimbing oleh Bapak Akbar Habib, S.P.,M.P., sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Juita Rahmadani Manik, S.P., M.Si., sebagai Anggota komisi Pembimbing.

Tujuan Penelitian ini yaitu untuk menganalisis pendapatan petani sistem integrasi dan pola integrasi padi sapi yang terdapat di Koperasi Garudayaksa Nusantara di Desa Karang Anyar, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.

Penelitian ini menggunakan metode teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2017), menyatakan bahwa *Purposive Sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga petani yang tidak sesuai dengan kriteria peneliti akan dikeluarkan dan tidak dijadikan sampel. Berdasarkan pendapat di atas maka populasi dari 25 orang petani yang layak untuk diteliti menurut peneliti yaitu sebanyak 10 orang petani. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis pendapatan yang di bahas secara deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan petani rata-rata per tahun sistem integrasi padi dan ternak sapi di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp.47.092.124 dengan jumlah pendapatan rata-rata per orang per bulan sebesar Rp.3.924.344. Jumlah ini merupakan jumlah yang cukup untuk para petani serta keluarganya yang berada di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021. Kemudian dengan pola integrasi *zero waste* padi sapi dapat mengetahui kegiatan petani dalam melakukan usahatani tanaman padi dan usaha ternak sapi. Melalui model seperti ini, diterapkan konsep produksi bersih (*cleaneer production*) yang menghasilkan usahatani tanpa limbah (*zero waste*).

**Kata Kunci** : Pendapatan. Sitem Integrasi. Padi Sapi.

## SUMMARY

**Andrian Muhazi Pulungan** (1704300025) with the thesis title "**Farmer Income Analysis Of Cow Rice Integration Systems In Garudayaksa Nusantara Cooperative Nusantara, Karang Anyar Village, Beringin District, Deli Serdang Regency**". Supervised by Mr. Akbar Habib, S.P., M.P., as Chair of the Advisory Commission and Mrs. Juita Rahmadani Manik, S.P., M.Sc., as Member of the Advisory Commission.

The purpose of this study was to analyze the farmers' income with the integration system and the pattern of rice cattle integration found in the Garudayaksa Nusantara Cooperative in Karang Anyar Village, Beringin District, Deli Serdang Regency.

This study uses the method of purposive sampling technique. According to Sugiyono (2017), states that purposive sampling is a sampling technique with certain considerations, so that farmers who do not meet the research criteria will be excluded and not sampled. Based on the opinion above, the population of 25 farmers who deserve to be studied according to the researcher is as many as 10 farmers. The analytical method used is income analysis which is discussed descriptively.

The results of this study indicate that the average income of farmers per year from the integrated system of rice and cattle in Karang Anyar Village, Beringin District, Deli Serdang Regency is Rp. 47,092,124 with an average income per person per month of Rp. 3,924,344. This amount is sufficient for farmers and their families in Karang Anyar Village, Beringin District, Deli Serdang Regency in 2021 then with the integration pattern of zero waste rice, cows can know the activities of farmers in carrying out rice farming and cattle farming. Through a model like this, the concept of clean production is applied to produce zero-waste farming.

**Keywords:** Income. System Integration. Beef Rice.

## **RIWAYAT HIDUP**

Andrian Muhazi Pulungan, lahir di Ujung Tanjung 14 Desember 1998 dari pasangan Bapak Mukmin dan Ibu Dewita Murni, penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Jenjang pendidikan yang pernah di tempuh adalah :

1. Tahun 2011 telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Swasta 021 Cerenti Subur Kuantan Singingi.
2. Tahun 2014 telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Budisatrya Medan.
3. Tahun 2017 telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Swasta Budisatrya Medan.
4. Tahun 2017 melanjutkan pendidikan strata 1(S1) dan diterima di jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang Pernah diikuti selama menjadi Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1. Mengikuti PKKMB dan masa ta'aruf (MASTA) pada tahun 2017.
2. Mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) pada tahun 2018.
3. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Bridgestone Rubber Estate Sumatra Kebun Karet Dolok Merangir pada tahun 2020.
4. Melaksanakan Praktik Penelitian Skripsi dengan judul “Analisis Pendapatan Petani Sistem Integrasi Padi Sapi di Koperasi Garudayaksa Nusantara” di Desa Karang Anyar, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, pada tahun 2021.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT dengan segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “**Analisis Pendapatan Petani Sistem Integrasi Padi Sapi di Koperasi Garudayaksa Nusantara**”.

Shalawat berangkaikan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, karena telah membawa kita semua dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan sekarang ini. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S-1) pada Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan serta doa yang tidak henti-hentinya dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Asoc. Prof. Dr. Wan Ariani Barus, M.P., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Akbar Habib, S.P.,M.P., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Ketua Komisi Pembimbing Skripsi penulis yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Mailina Harahap, S.P.,M.Si., selaku Kaprodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Juita Rahmadani Manik, S.P.,M.Si., Selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi penulis yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Seluruh Staff/Pegawai Biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam hal administrasi.

8. Kepada orang tua penulis Bapak Mukmin Dan Ibu Dewita Murni selaku Orang tua penulis yang telah memb`erikan doa, semangat dan dukungan baik moral atau material.
9. Kepada wali penulis Bapak H. Kobul Siregar Dan Ibu Hj. Mas Dewi Pulungan selaku Orang tua wali penulis yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan baik moral atau material.
10. Bapak Supadi, S.Pd., selaku ketua Koperasi dan Pelaku Usahatani Sistem Integrasi Padi Sapi yang memberikan masukan dan saran.
11. Para Petani di Desa Karang Anyar yang melakukan usahatani sistem integrasi padi sapi.
12. Kepada teman-teman serta keluarga yang mendukung dan memberikan masukan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang telah membaca skripsi ini demi perbaikan-perbaikan kedepannya dan untuk penyempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang.

Semoga skripsi ini dapat menambah dan memperluas pengetahuan terutama bagi penulis dan pembaca lainnya. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya. Semoga Allah SWT memberikan balasan atas semua bantuan yang diberikan.

Medan, Desember 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	i
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah .....	6
Tujuan Penelitian .....	6
Kegunaan Penelitian .....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
Sistem Integrasi.....	8
Jenis-Jenis Sistem Integrasi .....	12
Jenis Model Implementasi Teknologi Integrasi Padi Sapi.....	15
Tanaman Padi.....	18
Ternak Sapi .....	19
Koperasi .....	22
Teori Usahatani .....	24
Biaya Usahatani .....	25
Penerimaan Usahatani.....	26
Pendapatan Usahatani .....	26
Peneliti Terdahulu.....	27
Kerangka Pemikiran.....	29

METODE PENELITIAN.....	32
Metode Penelitian .....	32
Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	32
Metode Penarikan Sampel .....	33
Metode Pengumpulan Data.....	33
Metode Analisis Data.....	34
Defenisi dan Batasan Operesional .....	36
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	38
Letak dan Luas Daerah .....	38
Keadaan Penduduk.....	38
Penggunaan Tanah .....	40
Sarana dan Prasarana Umum .....	40
Karakteristik Sampel.....	41
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
Analisis Pendapatan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi.....	44
Analisis Biaya .....	44
Penerimaan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi .....	46
Pendapatan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi.....	47
Pendapatan Keseluruhan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi .....	48
Pola Integrasi Padi Sapi .....	49
Manfaat Sistem Integrasi .....	50
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
Kesimpulan .....	52
Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2021 .....	39
2.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2021 .....	39
3.	Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan Tahun 2021 .....	40
4.	Jumlah Penggunaan Tanah Tahun 2021 .....	40
5.	Sarana dan Prasana Umum Tahun 2021 .....	40
6.	Karakteristik Petani Berdasarkan Umur Tahun 2021 .....	41
7.	Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2021 .....	42
8.	Karakteristik Petani Berdasarkan Lama Bertani Tahun 2021 .....	42
9.	Karakteristik Petani Berdasarkan Pendidikan Tahun 2021 .....	42
10.	Karakteristik Petani Berdasarkan Luas Lahan Tahun 2021 .....	43
11.	Biaya Tetap Tahun 2021 .....	44
12.	Biaya Variabel Tahun 2021 .....	45
13.	Penerimaan Petani Integrasi Padi Sapi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang Tahun 2021 .....	46
14.	Penerimaan Tambahan Rumput dan Pupuk Kompos Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang Tahun 2021 .....	47
15.	Pendapatan Petani Padi Sebelum Integrasi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang .....	47
16.	Pendapatan Petani Integrasi Padi Sapi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang Tahun 2021 .....	48
17.	Pendapatan Keseluruhan Petani Integrasi Padi Sapi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021 .....	48

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Data Keadaan Produksi Padi di Kecamatan Beringin Tahun 2016 - 2020 .....	3
2.	Data Keadaan Produksi Sapi Potong di Kecamatan Beringin Tahun 2016 - 2020 .....	4
3.	Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi .....	15
4.	Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi .....	16
5.	Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi .....	17
6.	Skema Kerangka Pemikiran .....	31
7.	Implementasi Pola Integrasi <i>Zero Waste</i> Padi Sapi di Desa Karang Anyar .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian .....	56
2.	Karakteristik Responden Petani Integrasi Padi Sapi di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021 .....	62
3.	Biaya Variabel Usahatani Padi .....	62
4.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	63
5.	Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan) .....	63
6.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	64
7.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	65
8.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	66
9.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	67
10.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	68
11.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	69
12.	Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan).....	70
13.	Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan) .....	71
14.	Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan) .....	72
15.	Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan) .....	73
16.	Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan) .....	74
17.	Biaya Tetap Usahatani Padi .....	75
18.	Biaya Tetap Usahatani Padi (Lanjutan) .....	76
19.	Biaya Tetap Ternak Sapi (Lanjutan).....	77
20.	Biaya Tetap Ternak Sapi (Lanjutan).....	78
21.	Biaya Tetap Ternak Sapi (Lanjutan).....	79

22. Biaya Tetap Usahatani Padi (Lanjutan) .....	80
23. Biaya Penyusutan Alat Usahatani Padi .....	81
24. Biaya Penyusutan Alat Ternak Sapi (Lanjutan).....	82
25. Penerimaan Usahatani Padi Sebelum Integrasi.....	83
26. Penerimaan Usahatani Padi Musim Pertama di Desa Karang Anyar Tahun 2021 .....	84
27. Penerimaan Usahatani Padi Musim Kedua di Desa Karang Anyar Tahun 2021 .....	85
28. Penerimaan Usaha Ternak Sapi di Desa Karang Anyar Tahun 2021 ..	86
29. Penerimaan Rumput dan Pupuk Kompos di Desa Karang Anyar Tahun 2021 .....	87
30. Pendapatan Usahatani Padi di Desa Karang Anyar Tahun 2021 .....	88
31. Pendapatan Usaha Ternak Sapi di Desa Karang Anyar Tahun 2021...	89

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pembangunan pertanian tanaman pangan terus ditingkatkan untuk menuju tercapainya swasembada pangan daerah dalam rangka meningkatkan pendapatan petani dan keluarganya, memperluas kesempatan kerja serta untuk memenuhi kebutuhan daerah melalui pertanian tanaman pangan. Pemerintah telah menempuh berbagai kebijakan pokok yaitu intensifikasi, ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi serasi dan merata untuk mencapai pertanian yang tangguh. Masalah pembangunan ekonomi yang kompleks, mencakup pendapatan rakyat yang rendah, tingkat kemiskinan relatif tinggi, kelangkaan energi, ketahanan pangan keropos, dan kemerosotan mutu lingkungan hidup. Solusi yang tepat untuk masalah pembangunan ekonomi adalah dengan menggunakan pertanian yang berkelanjutan atau terintegrasi (Mukhlis, 2020).

Sistem pertanian terpadu merupakan pemanfaatan sumber daya yang bertujuan ganda dan berimbang dengan seleksi jenis tanaman maupun ternak. Sistem terpadu adalah sistem pertanian yang didasarkan pada konsep daur ulang biologis antara usaha tanaman, perikanan dan peternak. Sistem pertanian terpadu adalah sistem yang mengelola tanaman, hewan dan ikan dan lingkungannya untuk menghasilkan produk yang sangat efisien yang tertutup untuk input eksternal (Nurhaedah, 2013).

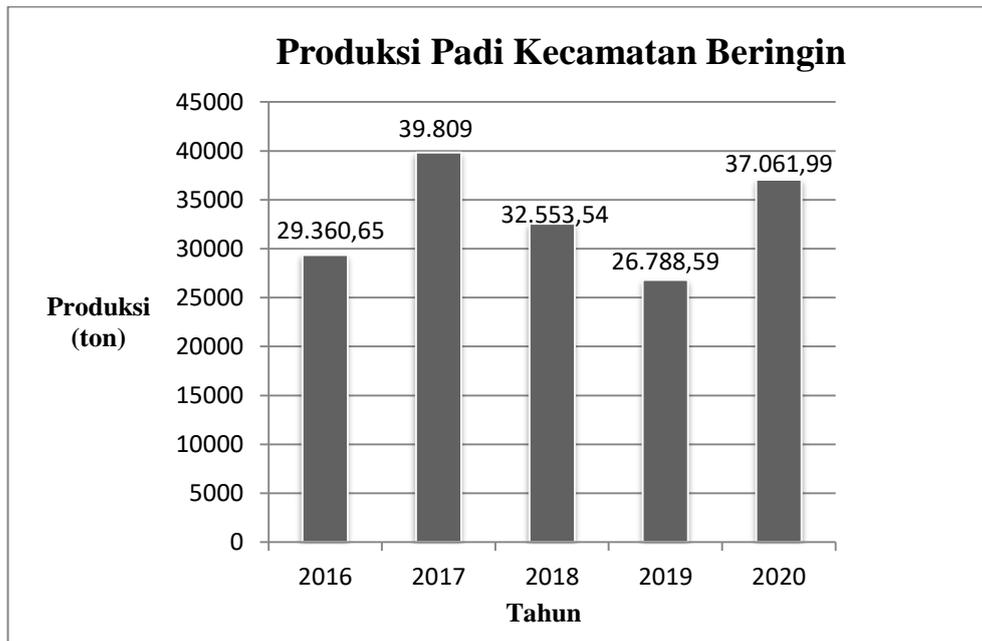
Penerapan sistem integrasi padi ternak sapi (SIPT) mampu memberikan keuntungan karena penggunaan pupuk kandang yang dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi dan meningkatkan pendapatan petani. Kontribusi dari pendapatan sistem integrasi padi ternak (SIPT) terhadap

pendapatan total rumah tangga petani cukup tinggi. Kemudian SIPT dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal seperti pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak dan kotoran sapi sebagai pupuk organik, sehingga tidak ada limbah yang terbuang.

Khusus pertanian integrasi tanaman dan ternak memiliki keuntungan dan manfaat antara lain : a. mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga; b. mengurangi resiko gagal panen; c. memberikan tambahan lapangan kerja bagi keluarga; d. meningkatkan efisiensi penggunaan sumberdaya; e. dapat menyediakan pangan bagi keluarga; f. meningkatkan produktivitas lahan dan g. memperbaiki kesejahteraan rumah tangga petani. Manfaat pertanian integrasi antara: a. penyediaan pangan yang efektif dan efisien; b. merupakan pertanian yang baik karena tidak ada komponen yang terbuang; c. mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi; d. petani bisa memiliki beberapa sumber penghasilan; e. ada asuransi dan jaminan jika salah satu komoditi gagal panen; f. terdapat hasil sampingan ternak, kotoran dan pupuk; g. mengurangi ketergantungan kepada input eksternal; h. limbah pertanian dapat dimanfaatkan dengan mengelola menjadi biomassa; i. hemat energi dan hemat biaya dan j. terdapat keseimbangan biologis, dan hama tidak begitu banyak (Mukhlis,dkk. 2015).

Desa Karang Anyar merupakan salah satu Desa di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang yang memiliki lahan pertanian. Desa ini menghasilkan produk tanaman pangan dan ternak seperti Padi dan Sapi.

Data keadaan produksi padi di Kecamatan Beringin Tahun 2016 - 2020.

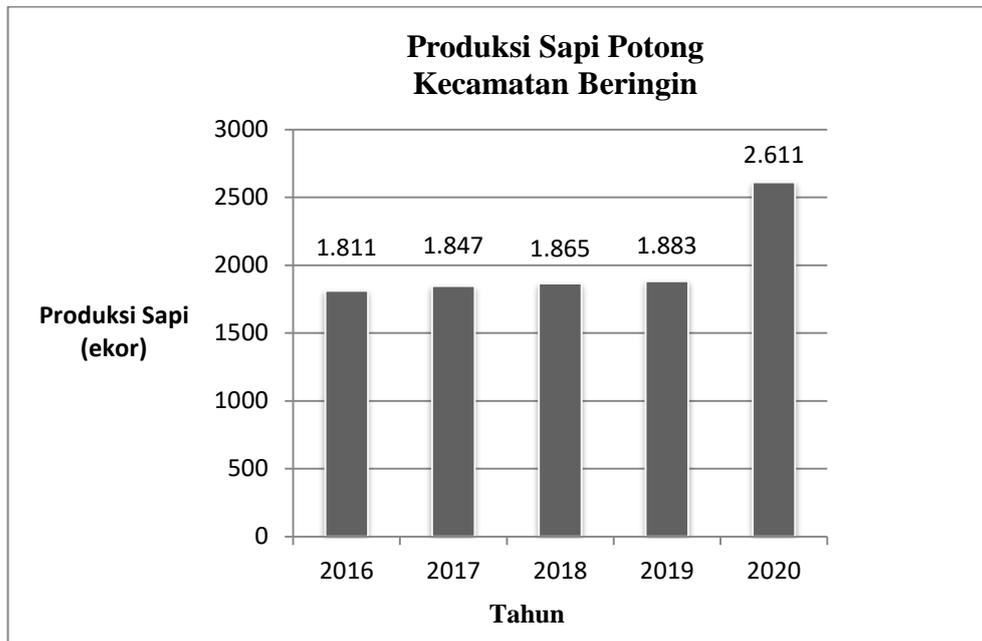


Gambar 1 : Produksi Padi di Kecamatan Beringin

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021

Seperti data di atas dapat dilihat bahwa Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang memiliki produksi pangan yang unggul. Padi merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia dan Padi juga sebagai sumber penghasilan utama bagi petani yang melakukan usahatani padi. Dilihat bahwa pada tahun 2016 Kecamatan Beringin memproduksi padi sebesar 29.360,65 ton dan pada tahun 2017 produksi padi mengalami peningkatan sebesar 39.809,00 ton. Kemudian pada tahun 2018 produksi padi di Kecamatan Beringin mengalami penurunan, produksi padi menjadi 32.553,54 ton dan pada tahun 2019 produksi padi kembali menurun menjadi 26.788,59 ton. Kemudian pada tahun 2020 produksi padi di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang mengalami peningkatan produksi kembali menjadi 37.061,99 ton. Dari penjelasan di atas setiap tahunnya adanya naik turun produksi padi, sehingga pendapatan petani menjadi tidak stabil.

Data keadaan produksi sapi potong di Kecamatan Beringin Tahun 2016 - 2020.



Gambar 2 : Produksi Sapi di Kecamatan Beringin

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021

Dalam perkembangannya unit usaha peternakan sapi mengalami perubahan yang sangat besar. Beberapa masyarakat mengandalkan ternak sapi sebagai usaha sampingan untuk menambah pendapatan keluarga. Dilihat bahwa pada tahun 2016 Kecamatan Beringin memproduksi sapi potong sebesar 1.811 ekor sapi dan pada tahun 2017 produksi sapi potong mengalami peningkatan sebesar 1.847 ekor sapi. Kemudian pada tahun 2018 produksi sapi potong di Kecamatan Beringin mengalami peningkatan, produksi sapi potong menjadi 1.865 ekor sapi dan pada tahun 2019 produksi sapi potong kembali meningkat menjadi 1.883 ekor sapi. Kemudian pada tahun 2020 produksi sapi potong di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang mengalami peningkatan produksi kembali menjadi 2.611 ekor sapi. Dari penjelasan di atas setiap tahunnya ada peningkatan produksi sapi potong, sehingga pendapatan peternak menjadi lebih baik. Selain dari ternak sapi

peternak mendapatkan hasil tambahan dari kotoran ternak yang dijadikan sebagai sumber pupuk organik untuk tanaman.

Berdasarkan penjelasan data di atas Kecamatan Beringin merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Deli Serdang yang pertaniannya cukup maju. Khususnya Desa Karang Anyar, merupakan salah satu Desa yang memiliki potensi dibidang pertanian dan peternakan yang memegang peranan penting dalam perekonomian masyarakatnya. Petani di Desa Karang Anyar selain berusahatani padi, mereka juga memelihara ternak seperti sapi, kambing, itik dan ayam. Namun di Desa tersebut lebih memilih untuk beternak sapi potong karena proses perawatannya tidak sulit dan mudah untuk dikontrol. Namun demikian, sebagaimana usaha lainnya usaha peternakan juga menghasilkan limbah kotoran sapi sebagai nilai tambah menjadi pupuk kompos untuk tanaman.

Oleh karena itu di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin petani yang terdapat di Koperasi Garudayaksa Nusantara telah melakukan sistem pertanian terpadu yaitu antara tanaman padi dengan ternak sapi potong. Dengan menerapkan sistem pertanian terpadu petani yang terdapat di Koperasi Garudayaksa Nusantara dapat menambah pendapatan dari produksi padi dan ternak sapi serta limbah yang dihasilkan dari integrasi padi dan sapi. Limbah yang dihasilkan padi yaitu seperti jerami, sekam dan dedak, sedangkan limbah yang dihasilkan ternak sapi yaitu kotoran ternak yang dijadikan sebagai pupuk organik (kompos) untuk tanaman, sehingga dari hasil limbah tersebut menjadi tambahan pendapatan bagi petani.

Menurut Murnita, dkk, 2019. Bahwa produksi jerami padi untuk per hektarnya dapat mencapai 8,4 - 15 ton, bervariasi tergantung jenis varietas tanaman padi yang digunakan. Jerami padi yang dihasilkan dapat digunakan

sebagai pakan sapi dewasa sebanyak 2 - 3 ekor sepanjang tahun dan pada lokasi mampu panen 2 kali setahun akan menunjang kebutuhan pakan berserat untuk 4 – 6 ekor sapi per ha sawah. Kemudian untuk kotoran sapi dapat dijelaskan bahwa untuk satu ekor sapi setiap harinya menghasilkan kotoran sebesar 8 – 10 kg per hari atau 2,6 – 3,6 ton per tahun yang setara dengan 1,5 – 2 ton pupuk organik sehingga akan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan mempercepat proses perbaikan lahan. Dengan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dapat menambah pendapatan petani dan sisa pupuk organik dapat dijual kembali. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui bagaimana pendapatan petani sistem integrasi padi sapi di Koperasi Garudayaksa Nusantara di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Pendapatan Petani Sistem Integrasi Padi Sapi di Koperasi Garudayaksa Nusantara”.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pendapatan petani sistem integrasi ditempat penelitian ?
2. Bagaimana pola integrasi yang terdapat ditempat penelitian ?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis :

1. Pendapatan petani dengan sistem integrasi.
2. Pola integrasi yang terdapat ditempat penelitian.

### **Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. Bagi Peneliti yang dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan disiplin ilmu yang telah di terima selama perkuliahan serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bagi Petani adanya penelitian ini untuk mengetahui pendapatan petani dengan menggunakan sistem integrasi padi dan sapi.
3. Bagi Pembaca hasil penelitian ini menjadi sumber penambah pengetahuan dan wawasan serta dapat dijadikan sumber referensi tambahan bagi pembaca yang memerlukan.
4. Sebagai bahan referensi dan kontribusi bagi pembuat kebijakan untuk penerapan serta pengembangan sistem integrasi tanaman dan ternak.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Sistem Integrasi**

Sistem integrasi padi ternak (SIPT) adalah suatu model yang sering digunakan petani baik secara tradisional maupun modern. Sistem integrasi mampu memanfaatkan sumber daya lokal dari usahatani padi dan ternak sapi dalam bentuk kotoran sapi dan jerami padi menjadi dedak. Kemudian saling memanfaatkan output padi dan sapi dengan menjadikan jerami padi untuk pakan sapi dan kotoran yang berasal dari sapi dijadikan pupuk tanaman. Sehingga sistem integrasi padi ternak (SIPT) menjadi salah satu pendekatan agribisnis yang penting untuk diterapkan dan mampu memberikan manfaat besar bagi petani (Fyka,dkk, 2018).

Menurut Badan Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, (2019). Sistem Integrasi Tanaman Ternak (SITT) merupakan sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan antara komponen tanaman dan ternak dalam sistem usahatani pada suatu wilayah. Keterkaitan dua komponen tersebut mendorong pertumbuhan pendapatan petani maupun ekonomi wilayah secara berkelanjutan. Pemilihan komoditas padi dan sapi dalam sistem integrasi didasarkan hubungan timbal balik yaitu padi menghasilkan jerami dan dedak untuk pakan sapi, sebaliknya sapi menghasilkan kotoran sapi yang dapat dijadikan pupuk organik untuk tanaman padi. Sistem Integrasi Tanaman Ternak (SITT) berpeluang dikembangkan di daerah luas lahan pertanian yang terbatas maupun di daerah potensi lahan yang luas, karena dapat meningkatkan produksi, populasi, produktivitas, dan daya saing produk tanaman ternak.

Integrasi usaha ternak dan tanaman merupakan bentuk praktik baik (*best practice*) yang banyak dilakukan oleh nenek moyang kita. Praktik tersebut dalam sejarah pertanian lebih dikenal dengan *crop-livestock system* (CSL). Praktik CSL lebih menjamin terwujudnya sistem pertanian yang berkelanjutan (*sustainable agriculture*), sehingga CSL juga dikenal sebagai salah satu model sistem pertanian berkelanjutan (SPB). SPB merupakan sistem pertanian yang menjamin terwujudnya proses produksi secara berkelanjutan, baik dari aspek teknologi, ekonomi, maupun sosial (Erwanto, 2017).

Pola pengembangan sistem integrasi padi ternak (SIPT) merupakan suatu sistem usahatani yang mengelola komponen usahatani padi ternak. Program SIPT dilakukan dengan menerapkan berbagai macam teknologi pengelolaan bahan baku pakan dan kotoran ternak sebagai bahan baku pupuk organik. Tujuan pengembangan SIPT yaitu antara lain :

1. Mendukung upaya mempertahankan dan sekaligus memperbaiki struktur dan tekstur lahan pertanian serta menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman agar dapat seimbang.
2. Mendukung upaya meningkatkan produktifitas tanaman padi (sebagai produk utama) dan daging (sebagai produk ikutan).
3. Untuk peningkatan populasi ternak. Untuk meningkatkan pendapatan petani (Tarmizi dan Safaruddin, 2012).

Integrasi tanaman ternak merupakan teknologi yang memadukan dan mengkaitkan usaha pertanian dengan usaha peternakan. Teknologi ini juga menerapkan konsep produksi bersih (*Cleener Production*) yang bertujuan teknologi tanpa limbah (*Zero Waste*), karena limbah peternakan digunakan sebagai sumber

pupuk usaha pertanian dan limbah pertanian digunakan untuk pakan ternak. Secara umum, teknologi integrasi tanaman ternak bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan ternak, mengurangi pencemaran lingkungan, memperbaiki kesuburan lahan secara berkelanjutan dengan biaya murah, meningkatkan pendapatan petani, dan meningkatkan kegiatan usahatani secara efisien.

Penerapan teknologi integrasi tanaman ternak memberikan manfaat dan dampak, antara lain:

1. Petani menjadi termotivasi untuk selalu mempertahankan kesuburan lahan pertanian dengan cara menerapkan inovasi teknologi budidaya dan penggunaan bahan organik
2. Penggunaan pupuk kimia (anorganik) sesuai anjuran dan diimbangi dengan penggunaan pupuk organik
3. Terbukanya peluang pasar baru (*new market*) karena banyaknya petani yang menggunakan pupuk organik sehingga dapat mendorong masyarakat perdesaan untuk mengembangkan industry pupuk organik melalui pemeliharaan ternak
4. Pendapatan dan kesejahteraan petani meningkat akibat berkurangnya biaya pembelian pakan dan limbah ternak sebagai sumber pupuk organik
5. Produk utama dalam budidaya ternak adalah anaknya, dari hasil penjualan pupuk organik akan mengatasi pembiayaan sebagai pakan
6. Usaha peternakan dipandang sebagai salah satu usaha investasi (tabungan) yang tidak terpengaruh inflasi dan mampu menciptakan lapangan kerja

yang memang tidak tersedia di perdesaan, serta menjadi bagian integral dari sistem usahatani dan kehidupan masyarakat (Atman, 2017).

Khusus integrasi tanaman dengan ternak memiliki delapan keuntungan yang diperoleh, yaitu :

1. Diversifikasi penggunaan sumber daya produksi
2. Mengurangi resiko terjadinya kegagalan produksi
3. Efisiensi penggunaan tenaga kerja
4. Efisiensi penggunaan komponen produksi
5. Mengurangi ketergantungan energi kimia dan energi biologi serta masukan sumberdaya lainnya dari luar
6. Sistem ekologi lebih lestari dan tidak menimbulkan polusi, sehingga melindungi lingkungan hidup
7. Meningkatkan output dan pendapatan
8. Mengembangkan rumah tangga petani yang lebih stabil (BPTP Sulawesi Selatan, 2003).

Manfaat integrasi tanaman ternak

1. Meningkatkan diversifikasi usaha terhadap kotoran ternak
2. Peningkatan nilai tambah dari tanaman atau hasil ikutannya
3. Mempunyai potensi mempertahankan kesehatan dan fungsi ekosistem
4. Mempunyai kemandirian usaha yang tinggi dalam penggunaan sumberdaya mengingat nutrisi dan energi saling mengalir antara tanaman dan ternak.

Saat ini, sistem integrasi tanaman ternak yang berkembang di Indonesia adalah dengan memadukan tanaman ternak sapi, tanaman ternak kerbau, tanaman ternak kambing, tanaman ternak domba, tanaman ternak babi, tanaman ternak ayam, dan tanaman ternak itik. Dengan tanaman yang dipadukan seperti padi, palawija, hortikultura dan perkebunan. Sistem integrasi ini sangat tergantung pada kondisi agro ekosistem (lahan dan iklim) harga produk, teknologi, social ekonomi masyarakat, serta kepadatan penduduk dan ternak (Atman, 2017).

### **Jenis - Jenis Sistem Integrasi**

#### **1. Pola Integrasi Jagung Sapi**

Pola integrasi jagung-sapi merupakan suatu pendekatan yang menyeluruh (*holistic*) melalui pemanfaatan sumberdaya tanaman dan ternak sehingga produktivitas jagung dan sapi dapat ditingkatkan. Pola ini juga sering disebut dengan pola pertanian terpadu. Keuntungan integrasi jagung-sapi antara lain : 1. Terjadi diversifikasi penggunaan sumberdaya produksi; 2. Kesuburan tanah meningkat karena penggunaan pupuk padat dan cair (*urine*) yang berasal dari sapi; 3. Kegagalan produksi dapat dikurangi; 4. Produktivitas tanaman jagung meningkat karena penggunaan pupuk padat dan cair; 5. Produktivitas ternak sapi meningkat karena penggunaan pakan yang berasal dari limbah jagung; 6. Penggunaan tenaga kerja lebih efisien; 7. Penggunaan sarana produksi lebih efisien; 8. Pencemaran lingkungan hidup karena penggunaan bahan kimia berkurang; 9. Pendapatan dan kesejahteraan petani meningkat.

#### **2. Pola Integrasi Kelapa Sawit Sapi**

Pola integrasi kelapa sawit-sapi merupakan penerapan inovasi teknologi integrasi komoditas peternakan dengan komoditas perkebunan. Pola ini

sebenarnya sudah banyak dikenal oleh peternak dan pengusaha perkebunan. Keuntungan pola integrasi kelapa sawit-sapi ini adalah adanya siklus yang tidak terputus antara limbah tanaman kelapa sawit sebagai pakan ternak dengan limbah ternak sebagai sumber organik untuk tanaman kelapa sawit dan sumber biogas.

### 3. Pola Integrasi Kakao Sapi

Pola integrasi kakao-sapi merupakan penerapan inovasi teknologi integrasi tanaman kakao dengan ternak sapi (integrasi kakao-sapi). Pola ini sebenarnya sudah banyak dikenal oleh peternak dan petani, namun belum optimal dalam menerapkan inovasi teknologi. Keuntungan pola integrasi kakao-sapi ini, antara lain adalah adanya siklus yang tidak terputus antara limbah tanaman kakao sebagai pakan ternak dengan limbah ternak (kotoran padat dan cair) sebagai sumber pupuk organik untuk tanaman kakao dan sumber biogas (Atman, 2017).

### 4. Pola Integrasi Tanaman Padi Dengan Ternak

Pola integrasi tanaman padi dengan sapi merupakan salah satu usaha pemeliharaan ternak sapi dalam suatu kawasan persawahan dapat memanfaatkan secara optimal daya lokal dan produk tanaman padi. Program SIPT merupakan salah satu alternative untuk meningkatkan produksi padi, sapi, daging, susu dan sekaligus meningkatkan pendapatan petani. Hasil yang diperoleh dari padi yaitu gabah, jerami dan dedak padi yang di jadikan sebagai pakan sapi. Sedangkan kotoran sapi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah di areal persawahan.

#### 5. Pola Integrasi Tanaman Sayuran Dengan Ternak

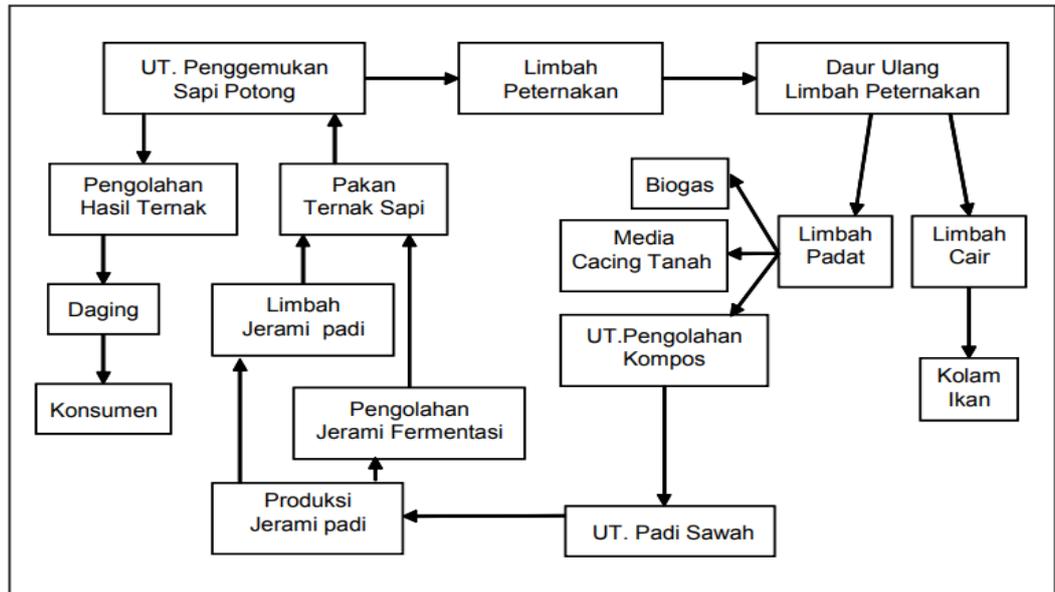
Pola integrasi tanaman sayuran dengan ternak merupakan perpaduan antara usaha ternak dengan sayuran. Salah satu upaya pemanfaatan produk sampingan yang dipelihara di kawasan sayuran dan sayur yang tidak layak dipasarkan dapat digunakan sebagai pakan sapi. Namun pemanfaatan limbah sayuran potensinya sangat sedikit (Arimbawa, 2016).

#### 6. Pola Integrasi Padi Dengan Ikan

Pola integrasi padi-ikan merupakan pemeliharaan ikan di sawah yang dilakukan bersama tanaman padi. Lamanya pemeliharaan tergantung pada tujuan penanaman ikan itu sendiri, untuk pendederan atau ikan siap konsumsi. Berbagai jenis ikan yang sudah biasa di integrasikan di sawah seperti antara lain: ikan mas, ikan tawes, ikan nilam, ikan lele dan ikan nila. Keuntungan yang diperoleh antara lain: 1). Mengoptimalkan sumberdaya lokal, 2). Hasil maksimal, 3). Dapat menjaga kelestarian tanah, 4). Keanekaragaman hasil yang dipanen, 5. Mengurangi resiko kegagalan panen dan kerugian finansial (Nurhayati, 2013).

## Jenis Model Implementasi Teknologi Integrasi Padi dan Sapi

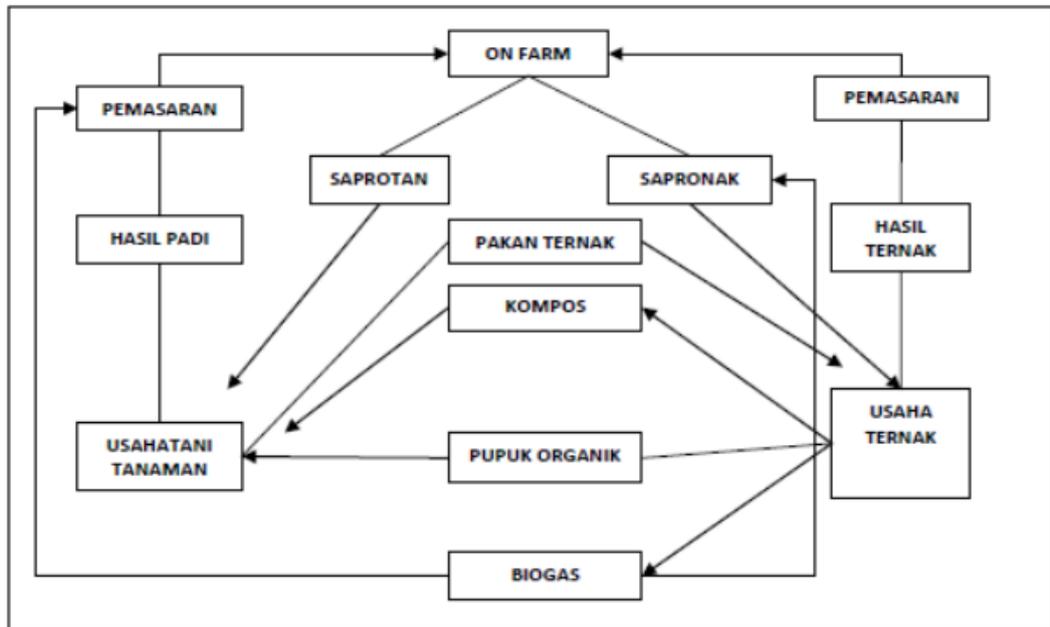
### 1. Model Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi



Gambar 3. Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi (Basuni,dkk.,2010)

Gambar 3 menjelaskan bahwa produk yang dihasilkan selama proses produksi padi yang terintegrasi dengan usaha penggemukan sapi antara lain adalah jerami dan pakan yang memiliki nilai ekonomis. Kotoran sapi dimanfaatkan melalui proses daur ulang menjadi biogas. Cacing dan pupuk organik dimanfaatkan untuk pemupukan tanaman, sedangkan limbah cair ternak dimanfaatkan untuk menyuburkan kolam ikan. Padi sawah, di samping hasil utama berupa padi, juga menghasilkan dedak dan jerami yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Dalam hal ini, semua limbah memiliki nilai tambah dan tidak mencemari lingkungan ( Basuni,dkk, 2010).

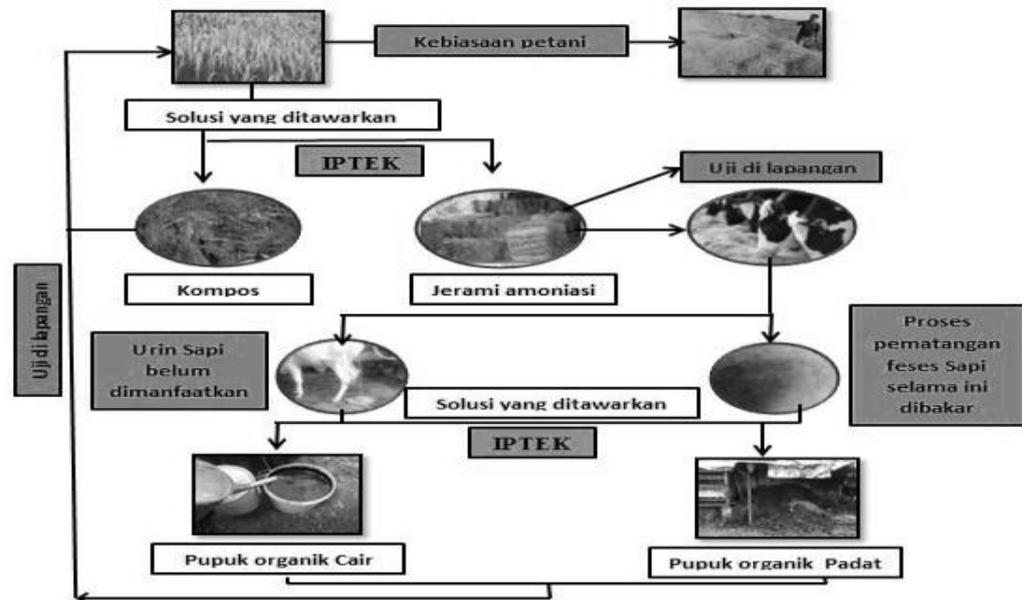
## 2. Model Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi



Gambar 4. Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi (Basuni, 2012)

Model di atas menunjukkan adanya keterkaitan antar sistem pertanian dan peternakan sapi dengan sistem pemasaran. Pendekatan sistem integrasi usahatani melalui pengembangan pola usahatani yang berwawasan lingkungan ditujukan untuk meningkatkan produksi dan mutu hasil, juga untuk peningkatan pendapatan petani dan menjaga kelestarian sumber daya alam Basuni, 2012 (Dalam Tiyas, 2017).

### 3. Model Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi



Gambar 5. Implementasi Teknologi Integrasi Padi-Sapi (Murnita, 2019)

Model di atas memberikan solusi yang akan diberikan di bidang produksi berupa introduksi iptek yang sangat dibutuhkan untuk mengatasi masalah tersebut: a. memanfaatkan limbah jerami padi untuk pupuk organik dan pakan ternak; b. memanfaatkan kotoran ternak sapi untuk pupuk organik; c. pembuatan demplot ternak sapi dengan memberikan pakan ternak berupa amoniasi jerami padi; dan d. pembuatan demplot budidaya tanaman padi dengan memanfaatkan kombinasi pupuk organik (*feses* dan *urine* sapi) dengan pupuk anorganik (Murnita, 2019).

## Tanaman Padi

Sejak adanya peradaban manusia, pertanian menjadi peran penting dalam suatu kegiatan yang menompang kehidupan manusia. Sektor ini adalah salah satu sektor yang bergantung kepada sumber daya lahan, air, iklim, dan ekosistem sekitarnya. Kemudian keadaan iklim, struktur tanah dan air di berbagai daerah berbeda sehingga jenis padi di setiap daerah pada umumnya berbeda-beda. Pada umumnya perbedaannya terletak pada usia tanaman, jumlah hasil kualitas beras dan ketahanan dari hama maupun penyakit. Tanaman padi pada umumnya berumur dari 100-110 hari setelah tanam tergantung pada varietas yang akan ditanam dan produktivitas hasilnya bisa mencapai 6-7,8 ton perhektar (Wosal,dkk, 2020).

Padi (*Oryza sativa L*) merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Meskipun sebagian bahan makanan pokok padi dapat digantikan bagi orang biasa makan nasi. Padi memiliki nilai tersendiri bagi orang yang biasa makan nasi dan tidak mudah digantikan oleh bahan makanan lain. Padi adalah bahan makanan yang mengandung gizi dan penguat yang cukup bagi tubuh manusia, sebab didalamnya terkandung bahan-bahan yang mudah diubah menjadi energi. Kandungan zat yang terdapat dalam padi yaitu antara lain : karbohidrat, protein, kalori, lemak, serat kasar, abu dan vitamin. Kemudian mengandung beberapa unsur mineral seperti: calsium, magnesium, sodium, fospor dan lain sebagainya ( AAK, 1990).

Klasifikasi Tanaman Padi (*Oryza sativa L*) menurut (AAK, 1990)

Divisi : Spermatophyta  
 Subdivisi : Angiospermae  
 Kelas : Monocotyledoneae  
 Ordo : Poales

Famili : Poaceae  
Genus : Oryza  
Spesies : *Oryza sativa L*

Menurut Rembang, dkk, (2018). Ciri morfologi yang digunakan sebagai pembeda padi adalah dari tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, warna batang dan warna daun. Kemudian dilihat dari permukaan daun, jumlah gabah, bentuk dan warna gabah serta dilihat dari permukaan gabah. Karakter perbungaan juga dapat membedakan jenis varietas padi. Padi memiliki persamaan atau perbedaan dari karakter jenis padi, sehingga dengan adanya persamaan atau perbedaan dapat digunakan untuk mengetahui dekatnya hubungan kelompok antar varietas padi.

Menurut Sugeng HR, 1989. Secara garis besar tanaman padi dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu antara lain:

1. Tanaman padi beras merupakan tanaman padi yang dijadikan menjadi beras. Kemudian beras dapat ditanak dijadikan nasi dan dimakan sebagai makanan pokok.
2. Tanaman padi ketan merupakan bahan pokok yang dapat diolah menjadi bermacam-macam makanan ringan. Seperti jadah, jenang, tape ketan dan lain lain.

### **Ternak Sapi**

Sapi potong adalah komoditas unggulan di sektor pertanian, karena diantara produk daging yang bersumber dari usaha peternakan dan perikanan. Konsumsi daging sapi menduduki urutan ketiga setelah ikan dan unggas (*poultry*), yaitu mencapai sekitar 1,99 kg karkas/kapita/tahun atau sekitar 10,3 persen dari total konsumsi daging pada tahun 2001. Selain itu komoditas sapi potong merupakan salah satu cabang usahatani dan mayoritas masih diusahakan secara

tradisional /esktensif dengan skala usaha kecil. Salah satu diantaranya disebabkan karena besarnya investasi jika dilakukan secara besar dan modern, dengan skala usaha kecilpun usaha sapi potong akan mendapatkan keuntungan yang baik jika dilakukan dengan prinsip budidaya K-3 (Kuantitas, Kualitas dan Kesehatan) (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan,2010).

Menurut Santosa dan Yogaswara, (2006). Ternak sapi potong di Indonesia mempunyai arti penting yang strategis, terutama dikaitkan dengan fungsinya sebagai penghasil daging, tenaga kerja, penghasil pupuk kandang, tabungan dan sumber rekreasi. Arti utamanya adalah komoditas sumber pangan hewani yang bertujuan untuk mensejahterakan manusia dalam memenuhi kebutuhan selera konsumen dalam rangka meningkatkan kualitas hidup dan dapat mencerdaskan masyarakat.

Usaha ternak sapi telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 yaitu mengenai peternakan dan kesehatan hewan. Dalam memenuhi kebutuhan pangan hewani dapat dilakukan pemeliharaan ternak sapi dengan menggemukan dan membudidayakan. Ternak sapi di bagi menjadi dua bagian yaitu pemeliharaan sebagai bibit dan pemeliharaan sebagai penggemukkan sapi. Sehingga tidak dapat dilepaskan keterkaitannya dengan kinerja daya saing dan ketahanan pangan nasional ( Rusdiana dan Praharani,2018).

Klasifikasi Sapi Menurut I Putu Sampurna, 2016.

Kingdom : Animal  
Phylum : Chordata  
Class : Mamalia  
Order : Artiodactila

Family : Bovidae

Genus : Genus

Subgenus : Bisontinae, Bibovinae, Bubalinae dan Taurinae.

Species : Bos

Menurut BPTP Kalimantan Selatan, 2010. Ada beberapa ciri bangsa sapi ditemui dan berkembang antara lain :

#### 1. Sapi Bali

Cirinya berwarna merah dengan warna putih pada kaki dari lutut kebawah dan pada pantat, punggungnya bergaris warna hitam (garis belut). Keunggulan sapi ini dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan yang baru. Berat bisa mencapai 300-400 kg.

#### 2. Sapi Ongole

Cirinya berwarna putih dengan warna hitam di beberapa bagian tubuh, begelambir dan berpunuk dan daya adaptasinya baik, bertanduk pendek dan hamper tidak terlihat serta berat sapi ongole mencapai 400kg.

#### 3. Sapi Brahma

Cirinya berwarna bulu putih keabu-abuan dan juga merah, dengan berwarna putih pada bagian kepala. Punuk besar dan kulit longgar dengan banyak lipatan dibawah leher dan perut serta mempunyai gelambir dari rahang bawah sampai rahang ujung tulang dada bagian depan serta telinganya menggantung. Berat hidup rata-rata sapi jantan 600kg dan yang betina 500kg.

#### 4. Sapi Madura

Cirinya sapi ini keturunan perkawinan antara Bos Sandaicus dan Bos Indicus. Mempunyai ciri terpunuk, bewarna kuning hingga merah bata, terkadang terdapat warna putih pada moncong, ekor dan kaki bawah dan tanduknya melengkung ke depan dengan melingkar seperti bulan sabit. Berat rata-rata sampai 324,3 kg.

#### 5. Sapi Limousin

Cirinya sapi ini merupakan keturunan Bos Taurus yang berhasil dijinakan dan dikembangkan di Prancis. Sapi Limousin bewarna hitam bervariasi dengan warna merah bata dan putih, terdapat putih dimoncong kepalanya, tubuhnya berukuran besar dan mempunyai tingkat produksi yang baik. Berat rata-rata sapi betina sampai 650 kg dan jantan 850 kg.

#### 6. Sapi Simental

Cirinya sapi Simental bertanduk kecil, bulu bewarna coklat muda atau kekuning-kuningan. Pada bagian muka, lutut kebawah dan gelambir serta ujung ekor bewarna putih.

### **Koperasi**

Undang-Undang Nomor 17 tahun 2012 menyatakan bahwa koperasi merupakan badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan memisahkan kekayaan anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama dibidang ekonomi, sosial, dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi.

Kemudian Hanel (1989) menyatakan bahwa koperasi merupakan sebuah organisasi otonom yang berada dalam lingkungan sosial ekonomi, yang memungkinkan setiap individu dan setiap kelompok orang untuk merumuskan tujuan-tujuannya secara otonom dan mewujudkan tujuan-tujuan itu melalui aktivitas ekonomi yang dilaksanakan secara bersama-sama.

Ukuran Koperasi dalam UU No 20 Tahun 2008 mengenai himpunan peraturan tentang perbankan, perkoperasian, usaha mikro, kecil dan menengah menjelaskan bahwa ukuran koperasi dapat dilihat berdasarkan omzet pertahun yang dimuat dalam laporan keuangan perkembangan usaha.

Berdasarkan volume usaha atau omzetnya ukuran koperasi diklasifikasikan menjadi tiga golongan, yaitu koperasi besar, menengah, dan kecil sesuai Keputusan Menteri Koperasi Nomor 351/KEP/M/XII/1998:

- 1) Koperasi besar mempunyai omzet diatas Rp. 1.000.000.000 dalam satu tahun
- 2) Koperasi menengah mempunyai omzet antara Rp. 500.000.000 sampai dengan Rp. 1.000.000.000 dalam satu tahun
- 3) Koperasi kecil mempunyai omzet kurang dari Rp. 500.000.000 dalam satu tahun.

Dalam UUD nomor 25 tahun 1992 tentang perkoperasian jenis koperasi dibedakan menjadi lima yaitu:

- 1) Koperasi Simpan Pinjam, dalam koperasi yang bergerak dibidang simpanan dan pinjaman sebagai salah satu usaha yang melayani anggotanya.
- 2) Koperasi Konsumen merupakan koperasi yang beranggotakan para konsumen dengan menjalankan kegiatan jual beli menjual barang konsumsi

- 3) Koperasi Produsen merupakan koperasi yang beranggotakan para pengusaha kecil dengan menjalankan kegiatan pengadaan bahan baku dan penolong untuk anggotanya.
- 4) Koperasi Pemasaran merupakan koperasi yang menjalankan kegiatan penjualan produk/jasa koperasi atau anggotanya.
- 5) Koperasi Jasa merupakan koperasi yang bergerak dibidang usaha jasa lainnya dan koperasi yang menyelenggarakan kegiatan usaha pelayanan jasa non simpan pinjam yang diperlukan oleh anggota dan non anggota (Prihandani, dkk.,2018).

### **Teori Usahatani**

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan, mengkoordinir factor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu mempelajari cara-cara petani dalam menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin (Suratiah, 2015).

Menurut Vink dalam Suratiah (2015), ilmu usahatani yang mempelajari norma-norma yang digunakan untuk mengatur usahatani agar memperoleh pendapatan yang setinggi-tingginya.

Ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang

mereka miliki yang dikuasi sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input) (Soekartawi, 1995).

Pada umumnya petani tidak mempunyai catatan usahatani (*farm recording*) sehingga sulit bagi petani untuk melakukan analisis usahatannya. Petani hanya mengingat-ingat anggaran arus uang tunai (*cash flow*) yang mereka lakukan, walaupun sebenarnya ingatlah itu terlalu jelek karena mereka masih ingat bila ditanya tentang output yang mereka peroleh dan beberapa input yang mereka gunakan (Soekartawi, 1995).

### **Biaya Usahatani**

Menurut soekartawi (1995), biaya usahatni diklasifikasikan menjadi dua yaitu: (a) biaya tetap (*fixed cost*) dan (b) biaya tidak tetap (*Variable cost*). Biaya tetap atau *fixed cost* (FC) biasanya didefinisikan sebagai biaya yang relative tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Contoh biaya tetap antara lain: sewa tanah, pajak, alat pertanian dan iuran irigasi.

Biaya variabel atau *variable cost* (VC) biasanya didefenisikan sebagai yang besar-kecilnya di pengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Contohnya yaitu biaya untuk sarana produksi. Jika menginginkan produksi yang tinggi, maka tenaga kerja perlu ditambah, pupuk juga perlu ditambah dan lain sebagainya.

Rumus Biaya Usahatani

$$\mathbf{TC = FC + VC}$$

Keterangan :

TC = Total Biaya

FC = Biaya Tetap

VC= Biaya Tidak Tetap.

### **Penerimaan Usahatani**

Penerimaan usahatani merupakan perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya usahatani merupakan semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani dan pendapatan usahatani adalah selisih antara pengeluaran dan penerimaan dalam usahatani (Soekartawi, 1995).

Penerimaan usahatani merupakan perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, berikut rumus penerimaan antara lain :

$$\mathbf{TR = Y.PY}$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam usahatani

PY = Harga (Rp)

### **Pendapatan Usahatani**

Menurut soekartawi, 1995 dalam (Pratama, 2014) menyatakan pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan (TR) dan semua biaya (TC), dimana penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dan harga jual. Kemudian biaya merupakan semua pengeluaran yang digunakan dalam suatu usahatani.

Rumus pendapatan sebagai berikut :

$$\mathbf{Pd = TR - TC}$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani

TR = Total Revenue (Total Penerimaan)

TC = Total Cost (Total Biaya)

### **Peneliti Terdahulu**

Kusumayana dan Arlina (2017). Meneliti dengan judul penelitian tentang “Analisis Pendapatan Petani Melalui Sistem Integrasi Tanaman Padi Ternak Sapi Di Desa Jaro Kecamatan Jaro Kabupaten Tabalong”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa biaya yang dikeluarkan, pendapatan petani melalui system integrasi tanaman padi pembibitan sapi pada kelompok tani “Tani Membangun” di Jaro Desa Jaro Kecamatan Tabalong. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa total biaya adalah Rp. 37.527.195/ tahun total pendapatan sebesar Rp.90.025.454/tahun dan pendapatan yang diperoleh Rp. 56.170.067/tahun dengan rata-rata luas tanah memiliki 0,8 ha dan 2,6 kepemilikan ternak (fases) berupa pupuk organic 711,6 kg/tahun.

Mukhlis (2020). Meneliti dengan judul “Analisa Pendapatan Petani Integrasi Padi Sapi Pada Kelompok Tani Pemuda Setia Nagari Simalanggang”. Penelitian ini bertujuan: 1. untuk mengetahui peningkatan keuntungan usahatani dari adopsi sistem usaha tani terpadu dibandingkan dengan sistem konvensional, 2. untuk menganalisis kelayakan usahatani dengan penerapan sistem usahatani terpadu dan konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1. penerimaan dan keuntungan dari usahatani konvensional kepada usahatani dengan sistem pertanian terpadu adalah meningkat. Peningkatan selama 6 bulan dari Rp.675 juta menjadi Rp.792,12 juta yaitu meningkat sebesar Rp.177,12 juta atau sebesar 17,35%. Peningkatan keuntungan selama 6 bulan dari Rp.203,57 juta menjadi

Rp.259,02 juta yaitu meningkat sebesar Rp.55,45 juta atau setara dengan 27,24%.

2. Nilai R/C ratio dan profitabilitas dari usahatani system integrasi padisapi terintegrasi sebesar 1,49 dan 48,59%. Sedangkan nilai R/C ratio dan profitabilitas usahatani sapi potong dengan pemeliharaan secara konvensional 25 ekor selama enam bulan adalah sebesar 1,43 dan 43,18%. Nilai R/C ratio dan profitabilitas menunjukkan bahwa bisnis ini layak.

Kuwatno,dkk (2020). Meneliti dengan judul “Pendapatan Usahatani Sistem Integrasi Padi Ternak Di Gakpoktan Sumber Makmur Desa Sumber Suko Kecamatan Belitang Kabupaten Oku Timur”. Penelitian ini bertujuan mengetahui pendapatan usahatani sistem integrasi padi ternak di Gakpoktan Sumber Makmur Desa Sumber Suko Kecamatan Belitang Kabupaten Oku Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan per bulan dari petani contoh pada usaha integrasi padi sapi potong diperoleh dari 3 kegiatan yaitu usaha tanaman padi sebesar Rp. 17.966.620,00, usaha ternak sapi potong sebesar Rp. 16.871.500,00 dan usaha pupuk organik sebesar Rp. 37.871.500,00. Selanjutnya, kontribusi pendapatan usaha ternak sapi potong diperoleh sebesar 41,61 persen termasuk kriteria sedang.

## **Kerangka Pemikiran**

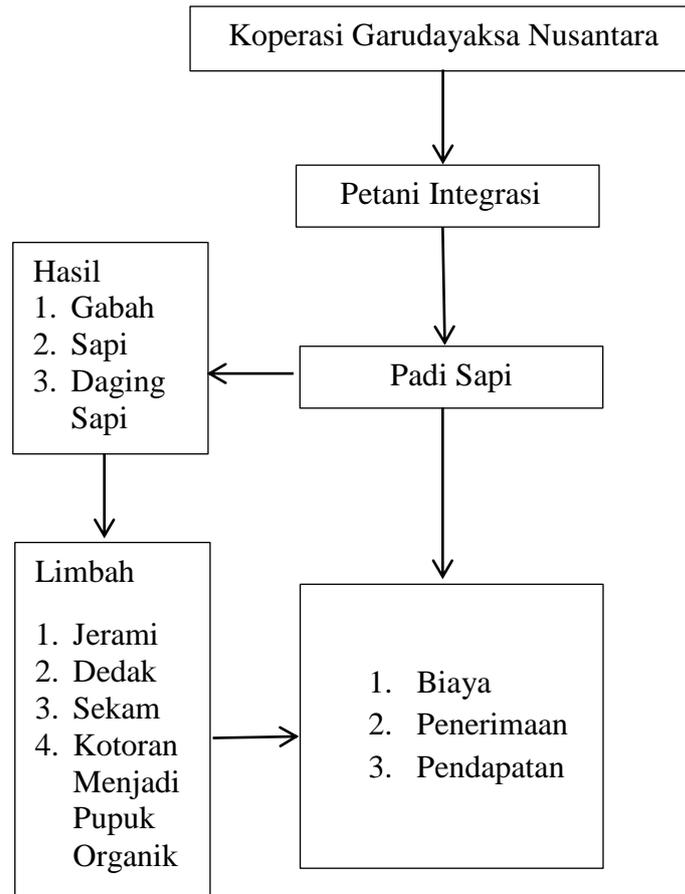
Koperasi Garudayaksa Nusantara salah satu organisasi yang telah dikenal oleh masyarakat di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Koperasi ini bergerak dibidang peternakan yaitu peternakan sapi. Koperasi Garudayaksa Nusantara juga memiliki badan hukum yang sah sehingga dapat melaksanakan kegiatannya sesuai dengan prinsip koperasi.

Pertanian integrasi merupakan perpaduan antara dua komponen antara tanaman dengan ternak yang menghasilkan limbah. Kemudian limbah tersebut diolah kembali menjadi pakan ternak dan pupuk organik (kompos) untuk tanaman. Sistem integrasi salah satu upaya untuk meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan produksi padi yang diintegrasikan secara sinergis dengan pemeliharaan ternak sapi.

Padi sapi merupakan unit usaha yang mengkombinasikan berbasis sistem teknologi saling menguntungkan yang mana ini merupakan pola integrasi dengan memanfaatkan jerami padi untuk pakan sapi dan kotoran sapi untuk pupuk tanaman. Dengan ini petani dapat mengurangi biaya pakan ternak dan pupuk organik, sehingga penerimaan yang didapat petani menjadi lebih besar. Dengan sistem integrasi petani dapat menghasilkan gabah padi, daging sapi dan sapi yang dapat menambah pendapatan bagi petani, sehingga petani mendapatkan keuntungan dari kedua unit usaha tersebut.

Khusus integrasi tanaman dengan ternak memiliki delapan keuntungan yang diperoleh, yaitu : a. Diversifikasi penggunaan sumber daya produksi; b. Mengurangi resiko terjadinya kegagalan produksi; c. Efisiensi penggunaan tenaga kerja; d. Efisiensi penggunaan komponen produksi; e. Mengurangi ketergantungan

energi kimia dan energi biologi serta masukan sumberdaya lainnya dari luar; f. Sistem ekologi lebih lestari dan tidak menimbulkan polusi, sehingga melindungi lingkungan hidup; g. Meningkatkan output dan pendapatan dan h. Mengembangkan rumah tangga petani yang lebih stabil. Dengan diterapkan sistem integrasi padi sapi menekan biaya produksi pembelian pupuk, pakan, tenaga kerja dan lainnya, sehingga usahatani sistem integrasi menjadi lebih efektif dan efisien. Kemudian dengan berkurangnya biaya pada sistem integrasi maka pendapatan petani menjadi meningkat. Model usahatani integrasi sangat mendukung pola diversifikasi komoditas (padi dan sapi) yang mampu saling mendukung di kedua subsektor usaha.



Gambar 6. Skema Kerangka Pemikiran

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian digunakan adalah metode studi kasus (*case study*). Studi kasus merupakan penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung lapangan. Studi kasus adalah metode yang menjelaskan penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu tertentu, atau fenomena yang ditentukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah penelitian lain.

### **Metode Penentuan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Koperasi Garudayaksa Nusantara di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang yang dilakukan secara (*purposive*) yaitu secara sengaja. Desa Karang Anyar dipilih menjadi lokasi penelitian karena sebagian besar petani telah melakukan pertanian sistem integrasi antara padi dengan sapi potong. Sapi potong memiliki populasi terbanyak saat ini di Kabupten Deli Serdang yaitu mencapai 104.764 ekor pada tahun 2020 (BPS Kabupaten Deli Serdang 2021). Di daerah Sumatera Utara yang telah melakukan sistem integrasi yaitu di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Dari Pinem, dkk, 2019. Dengan judul “Integrasi Ternak Itik Pedaging dan Usahatani Padi Sawah”.

### **Metode Penarikan Sampel**

Populasi petani dalam penelitian ini adalah seluruh petani integrasi yang terdapat di Koperasi Garudayaksa Nusantara di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang yang berjumlah 25 orang petani integrasi. Penelitian ini menggunakan metode teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2017), menyatakan bahwa *Purposive Sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga petani yang tidak sesuai dengan kriteria peneliti akan dikeluarkan dan tidak dijadikan sampel. Berdasarkan pendapat di atas maka populasi dari 25 orang petani yang layak untuk diteliti menurut peneliti yaitu sebanyak 10 orang petani.

Alasan peneliti mengambil 10 sampel yaitu atas pertimbangan dan seleksi petani berdasarkan kriteria pengalaman petani yang sudah lama melakukan integrasi antara tanaman dan ternak. Rata-rata pengalaman petani di daerah penelitian sudah 6 tahun keatas dalam melakukan integrasi khususnya tanaman padi dan ternak sapi. Sehingga 10 sampel yang diambil peneliti memiliki kriteria yang layak untuk diteliti.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Data Primer

Menurut Sugiyono (2017), data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara interview (wawancara), observasi, kuisioner dan dokumentasi.

## 2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2017), data primer merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Misalnya melalui orang lain, dokumen, internet, literature, statistik, buku dan lain-lain.

### **Metode Analisis Data**

Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yaitu untuk menghitung pendapatan petani sistem integrasi padi sapi di Koperasi Garudayaksa Nusantara di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Untuk menjawab masalah pertama, bagaimana pendapatan petani sistem integrasi di tempat penelitian.

Kemudian dianalisis dengan menggunakan perhitungan pendapatan sebagai berikut :

1. Untuk menghitung besarnya penerimaan dari usahatani sistem integrasi padi sapi dihitung dengan rumus :

$$TR = Y \times PY$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam usahatani

PY = Harga (Rp)

2. Untuk menghitung besarnya biaya usahatani pada sistem integrasi dan non integrasi padi sapi dihitung dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Biaya Total (Total Cost)

FC = Biaya Tetap ( Fixed Cost)

VC = Biaya Variabel (Variable Cost)

3. Untuk menghitung besarnya pendapatan usahatani dengan sistem integrasi dan non integrasi padi sapi dihitung dengan rumus:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

### **Defenisi dan Batasan Operasional**

1. Pertanian terintegrasi merupakan suatu sistem pertanian yang memiliki keterkaitan erat antara komponen tanaman padi dan ternak sapi yaitu memanfaatkan jerami padi untuk pakan ternak dan kotoran sapi untuk pupuk tanaman.
2. Manfaat ekonomi bagi petani adalah menambah penghasilan yang lebih besar dengan menggunakan sistem integrasi padi sapi yang dilakukan oleh petani sebab sistem integrasi ini jauh lebih berhasil dibandingkan sebelumnya.
3. Manfaat lingkungan ternak sapi dengan sistem kandang di areal rumah akan menghasilkan pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak dan dapat digunakan langsung oleh petani sebagai pupuk organik di tanaman padi sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman padi.
4. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi seperti bibit, pakan, vaksin dan obat-obatan, listrik, dan tenaga kerja yang dinyatakan dalam Rupiah/periode (Rp/Periode).
5. Biaya tetap adalah biaya yang dibayarkan maupun yang tidak dibayarkan oleh petani untuk usahatainya dengan jumlah yang tetap berapapun hasil produksinya.
6. Penerimaan adalah nilai ternak sapi serta fasese sapi dan tanaman padi yang diperoleh dengan mengalihkan harga jual yang dinyatakan dalam Rupiah/periode.

7. Pendapatan adalah sumber pokok dalam memenuhi kehidupan sehari-hari.
8. Lokasi Penelitian dilakukan di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.
9. Populasi di daerah penelitian adalah para petani integrasi yang terdapat di dalam Koperasi Garudayaksa Nusantara yaitu sebanyak 25 petani. Tetapi petani yang memiliki kriteria layak untuk diteliti yaitu sebanyak 10 sampel.
10. Penelitian di daerah ini dilakukan pada bulan Agustus s/d selesai.
11. Waktu penelitian adalah tahun 2021.

## **DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN**

### **Letak dan Luas Daerah**

Kecamatan Beringin memiliki luas 52,69 km<sup>2</sup> atau 5.269 Ha yang terdiri dari 11 desa dan 89 dusun, Ibukota Kecamatan terletak di Desa Karang Anyar dengan koordinat bumi 03,608620° Lintang Utara dan 098,88937° Bujur Timur(BT). Desa terluas adalah Desa Pasar VI Kualanamu dengan luas wilayah 8,90 km atau 890 Ha dan desa terkecil adalah Desa Sidourip dengan luas wilayah 1,63 km atau 163 Ha.

Kecamatan Beringin dari permukaan laut ± 8 – 17 meter, adapun batas wilayah sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pantai Labu dan Kecamatan Batang Kuis. Untuk sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Pagar Merbau dan Kabupaten Serdang Bedagai. Kemudian untuk sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Lubuk Pakam. Kemudian untuk sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Morawa.

### **Keadaan Penduduk**

Penduduk kecamatan beringin pada saat ini berjumlah 56.600 jiwa dan jumlah kepala keluarga 14.357 KK. di Dimana rumah tangga yang terdiri dari berbagai macam suku bangsa dan agama, dengan satu sama lainnya hidup harmonis serta mampu memelihara adat istiadatnya masing-masing di kecamatan tersebut.

Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang mempunyai jumlah penduduk 9.366 jiwa yang terdiri dari Laki-laki : 4.713 jiwa dan perempuan 4.653 jiwa.

Tabel.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2021

Jenis Kelamin	Jumlah Jiwa
Laki-laki	4.713
Perempuan	4.653
Jumlah Seluruhnya	9.366

Sumber : BPS Kecamatan Karang Anyar 2021

Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2021

Kelompok Umur	Jumlah
0-4	957
05-09	955
10-14	861
15-19	781
20-24	718
25-29	662
30-34	809
35-39	682
40-44	742
45-49	583
50-54	496
55-59	424
60-64	274
65+	422
Total	9366

Sumber : BPS Kecamatan Karang Anyar 2021.

Mata pencaharian merupakan suatu hal penting untuk manusi, karena tanpa adanya pekerjaan manusia akan mengalami kesulitan dalam hidupnya. Manusia memiliki akal dan fikiran yang memiliki kemampuan untuk memilih pekerjaan yang diinginkan. Penduduk Desa Karang Anyar memiliki mata pencaharian yang berbeda-beda.

Kondisi mata pencaharian umum di Desa Karang Anyar adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan Tahun 2021

Pekerjaan	Jumlah
Peternak	358
Petani	1.467
Buruh Tani	570
Buruh Pabrik	632
PNS	1.128
Pegawai Swasta	652
Wiraswasta / Pedagang	1.846
Dan lainnya	4.235

Sumber : BPS Kecamatan Karang Anyar 2021

### Penggunaan Tanah

Tabel 4. Jumlah Penggunaan Tanah Tahun 2021

Lahan	Jumlah (ha)
Lahan Sawah	295
Lahan Kebun/Ladang	68
Lahan Peternakan	54
Lahan Perikanan	22

Sumber : BPS Kecamatan Karang Anyar 2021

### Sarana Dan Prasarana Umum

Tabel 5. Sarana Dan Prasarana Umum Tahun 2021

Sarana dan Prasana	Jumlah
Masjid	6
Mushola	7
Paud	5
SD	4
SMP	4
SMA	1
Puskesmas	1
Klinik	1
Posyandu	1

Sumber : BPS Kecamatan Karang Anyar 2021

### Karakteristik Sampel

Sampel atau petani harus mempunyai keahlian yang berhubungan dengan umur, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan usahatani dan besarnya anggota keluarga yang dapat mempengaruhi petani dalam mengelola lahan usahatani.

Kelompok tani padi sapi yang terdapat di Koperasi yang telah terintegrasi berdiri pada tahun 2017, sejak berdirinya kebanyakan petani lebih menjalankan usahatannya dengan bertani dan berternak, hubungan antara padi dengan ternak sapi potong yaitu jerami, sekam dan dedak padi dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sehingga petani tidak lagi membeli pakan untuk ternaknya sedangkan kotoran sapi dapat dijadikan sebagai pupuk kandang (kompos) untuk tanaman padi.

Tabel 6. Karakteristik Petani Berdasarkan Umur Tahun 2021

Umur (Tahun)	Petani	Persentase (%)
40-50	5	50
51-60	4	40
61+	1	10
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan bahwa umur petani sangat bervariasi antara 40 sampai umur 61 keatas. Petani yang berumur mulai dari 40-50 tahun sebanyak 5 petani dengan persentase 50%. Kemudian untuk umur 51-60 tahun sebanyak 4 petani dengan persentase 40% dan untuk umur 61 keatas yaitu sebanyak 1 orang petani dengan persentase 10%.

Tabel 7. Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2021

Jenis Kelamin	Petani	Persentase (%)
Laki-laki	10	100
Perempuan	-	-
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Berdasarkan tabel 7 di atas, dapat diketahui bahwa petani ini seluruhnya berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 8. Karakteristik Petani Berdasarkan Lama Bertani Tahun 2021

Lama Bertani (Tahun)	Petani	Persentase (%)
15-25	8	80
25-35	2	20
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Berdasarkan tabel 8 di atas, dapat diketahui bahwa untuk lama bertani 15 sampai 25 tahun yaitu sebanyak 8 petani dan untuk lama bertani 25-35 tahun yaitu sebanyak 2 petani.

Tabel 9. Karakteristik Petani Berdasarkan Pendidikan Tahun 2021

Pendidikan	Petani	Persentase (%)
SD	3	30
SMP	4	40
SMA	2	20
SARJANA	1	10
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Berdasarkan tabel 9 di atas, dapat diketahui bahwa pendidikan terakhir petani terdiri dari SD sebanyak 3 orang dengan persentase 30%, kemudian SMP sebanyak 4 orang dengan persentase 40%, selanjutnya SMA sebanyak 2 orang dengan persentase 20% dan Sarjana sebanyak 1 orang dengan persentase 10%.

Tabel 10. Karakteristik Petani Berdasarkan Luas Lahan Tahun 2021

Luas Lahan (Ha)	Petani	Persentase (%)
0,04 - 0,40	1	10
0,40 - 0,80	8	80
0,84 - 2	1	10
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Pendapatan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi

Analisis pendapatan dilakukan untuk mengetahui berapa pendapatan petani usahatani padi dan usaha ternak sapi di Desa Karang Anyar. Analisis pendapatan menjelaskan tentang pengeluaran dan pemasukan petani dalam usahatani padi dan usaha ternak sapi. Untuk melihat jumlah pendapatan petani usahatani padi dan usaha ternak sapi di daerah penelitian maka terlebih dahulu mengetahui biaya produksi baik itu biaya variabel maupun biaya tetap. Biaya produksi meliputi benih, anakan sapi, sewa lahan, pajak lahan, biaya sewa traktor, pupuk, pestisida, fungisida, obat-obatan, extra puding, peralatan, penyusutan peralatan, dan biaya tenaga kerja. Kemudian untuk mengetahui pendapatan bersih maka penerimaan dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan pada proses produksi.

### Analisis Biaya

#### Biaya Tetap (Fixed cost)

Biaya Tetap (Fixed cost) adalah biaya yang jumlahnya selalu sama meskipun jumlah produksi berubah-ubah. Adapun rincian biaya tetap usahatani padi dan usaha ternak sapi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Biaya Tetap Tahun 2021

No	Uraian	Jenis Usaha	
		Padi	Sapi
1	Biaya Penyusutan Alat (Rp)	108.542	589.334
2	Pajak Lahan (Rp)	422.900	-
Total Biaya Tetap (Rp)		531.442	589.334

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui dari 10 sampel petani bahwa rata-rata biaya tetap untuk usahatani padi dalam dua kali musim tanam sebesar Rp. 531.442 dengan biaya tersebut meliputi biaya penyusutan alat sebesar Rp. 108.542 dan

biaya pajak lahan sebesar Rp. 422.900. Sedangkan untuk usaha ternak sapi diketahui bahwa rata-rata biaya tetap sebesar Rp.589.334 dengan biaya tersebut meliputi biaya penyusutan alat sebesar Rp.589.334.

#### Biaya Variabel (Variable cost)

Biaya Variabel (Variable cost) adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani yang biayanya berubah-ubah. Adapun rincian biaya variabel usahatani padi dan usaha ternak sapi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 12. Biaya Variabel Tahun 2021

No	Uraian	Jenis Usaha	
		Padi	Sapi
1	Sewa Traktor (Rp)	2.376.000	-
2	Benih (Rp)	644.000	-
3	Pupuk (Rp)	2.947.400	-
4	Pestisida (Rp)	413.200	-
5	Fungisida (Rp)	1.256.900	-
6	Anakan Sapi (Rp)	-	9.850.000
7	Obat-obatan (Rp)	-	630.000
8	Extra Puding (Rp)	-	1.072.000
9	Bensin (Rp)	-	217.000
10	Tenaga Kerja (Rp)	3.400.200	7.200.000
Total Biaya Variabel (Rp)		11.037.700	18.969.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui dari 10 sampel petani bahwa rata-rata biaya variabel untuk usahatani padi dalam dua kali musim tanam sebesar Rp. 11.037.700 dengan biaya tersebut meliputi biaya sewa traktor sebesar Rp. 2.376.000, biaya benih sebesar Rp. 644.000, pupuk sebesar Rp. 2.947.400, pestisida sebesar Rp. 413.200, fungisida sebesar Rp. 1.256.900 dan tenaga kerja 3.400.200. Sedangkan untuk usaha ternak sapi diketahui bahwa rata-rata biaya variabel sebesar Rp. 18.969.000 dengan biaya tersebut meliputi biaya anakan sapi sebesar Rp. 9.850.000, biaya obat-obatan sebesar Rp.630.000, biaya extra puding sebesar

Rp.1.072.000, biaya bensin sebesar Rp. 217.000 dan biaya untuk tenaga kerja sebesar Rp. 7.200.000.

### **Penerimaan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi**

Penerimaan usahatani padi dan usaha ternak sapi merupakan hasil penjualan padi dan sapi selama satu tahun dimana penerimaan adalah hasil perkalian jumlah produksi dengan harga jual. Besar kecilnya penerimaan tergantung dengan jumlah produksi yang didapat dengan harga yang diterima oleh petani. Adapun rincian penerimaan usahatani tanaman padi dengan usaha ternaksapi dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 13. Penerimaan Petani Integrasi Padi Sapi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang Tahun 2021

No	Uraian	Jenis Usaha	
		Padi (kg)	Sapi (ekor)
1	Produksi	7.252	3
2	Harga (Rp)	4.800	14.000.000
Total Penerimaan (Rp)		34.809.600	42.000.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 10 sampel petani untuk rata-rata penerimaan usahatani padi dalam dua musim tanam sebesar Rp. 34.809.600,-. Dengan produksi tanaman padi sebesar 7.252 kg / dua kali musim tanam dengan harga jual sebesar Rp.4.800,-. Sedangkan untuk usaha ternak sapi dapat diketahui bahwa dari 10 sampel petani untuk rata-rata penerimaan usaha ternak sapi dalam satu tahun sebesar Rp. 42.000.000,-. Dengan produksi rata-rata ternak sapi sebesar 3 ekor/ satu tahun dengan harga jual sebesar Rp.14.000.000,-.

Tabel 14. Penerimaan Tambahan Rumput dan Pupuk Kompos Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang Tahun 2021

No	Uraian	Penerimaan Tambahan		Total Penerimaan (Rp)
		Rumput (Becak)	Pupuk Kompos (Krg)	
1	Penjualan	3	21	
2	Harga (Rp)	116.000	50.000	
Total Penerimaan (Rp)		360.000	1.050.000	1.410.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 10 sampel petani untuk rata-rata penerimaan tambahan rumput sebesar Rp. 360.000 dengan penjualan rata-rata sebesar 3 becak rumput dengan harga jual Rp.166.000 dan pupuk kompos sebesar Rp. 1050.000 dengan produksi penjualan rata-rata sebesar 21 karung pupuk kompos dalam satu tahun dengan harga jual sebesar Rp.50.000, kemudian total penerimaan tambahan sebesar Rp.1.410.000.

### **Pendapatan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi**

Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu tahun. Dari hasil penelitian yang dilakukan di daerah penelitian diperoleh jumlah pendapatan usahatani padi dan usaha ternak sapi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Pendapatan Petani Padi Sebelum Integrasi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang

No	Uraian	Usahatani Padi
1	Penerimaan (Rp)	34.809.600
2	Biaya (Rp)	12.518.642
Total Pendapatan (Rp)		22.290.958

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 10 sampel petani untuk rata-rata pendapatan usahatani padi dalam dua musim tanam sebesar Rp.34.809.600 dengan biaya produksi usahatani padi dalam dua kali musim tanam sebesar Rp. 12.518.642 maka pendapatan yang diterima oleh petani sebesar Rp.22.290.958.

Tabel 16. Pendapatan Petani Integrasi Padi Sapi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Sedang Tahun 2021

No	Uraian	Jenis Usaha	
		Padi	Sapi
1	Penerimaan (Rp)	34.809.600	43.410.000
2	Biaya (Rp)	11.569.142	19.558.334
Total Pendapatan (Rp)		23.240.458	23.851.666

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 10 sampel petani untuk rata-rata pendapatan usahatani padi dalam dua musim tanam sebesar Rp.34.809.600 dengan biaya produksi usahatani dalam dua kali musim tanam sebesar Rp. 11.569.142 maka pendapatan yang diterima oleh petani sebesar Rp.23.240.458 Sedangkan untuk usaha ternak sapi dapat diketahui bahwa dari 10 sampel petani untuk rata-rata pendapatan usaha ternak sapi dalam satu tahun sebesar Rp. 43.410.000 dengan biaya produksi ternak sapi sebesar Rp.19.558.334 maka pendapatan yang diterima oleh petani sebesar Rp.23.851.666.

### **Pendapatan Keseluruhan Usahatani Padi dan Usaha Ternak Sapi**

Pendapatan keseluruhan merupakan selisih antara total penerimaan usahatani padi dan usaha ternak sapi dengan total biaya produksi usahatani padi dan ternak sapi yang dikeluarkan dalam satu tahun. Dari hasil penelitian yang dilakukan di daerah penelitian diperoleh jumlah pendapatan usahatani padi dan usaha ternak sapi dalam satu tahun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Pendapatan Keseluruhan Petani Integrasi Padi Sapi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021

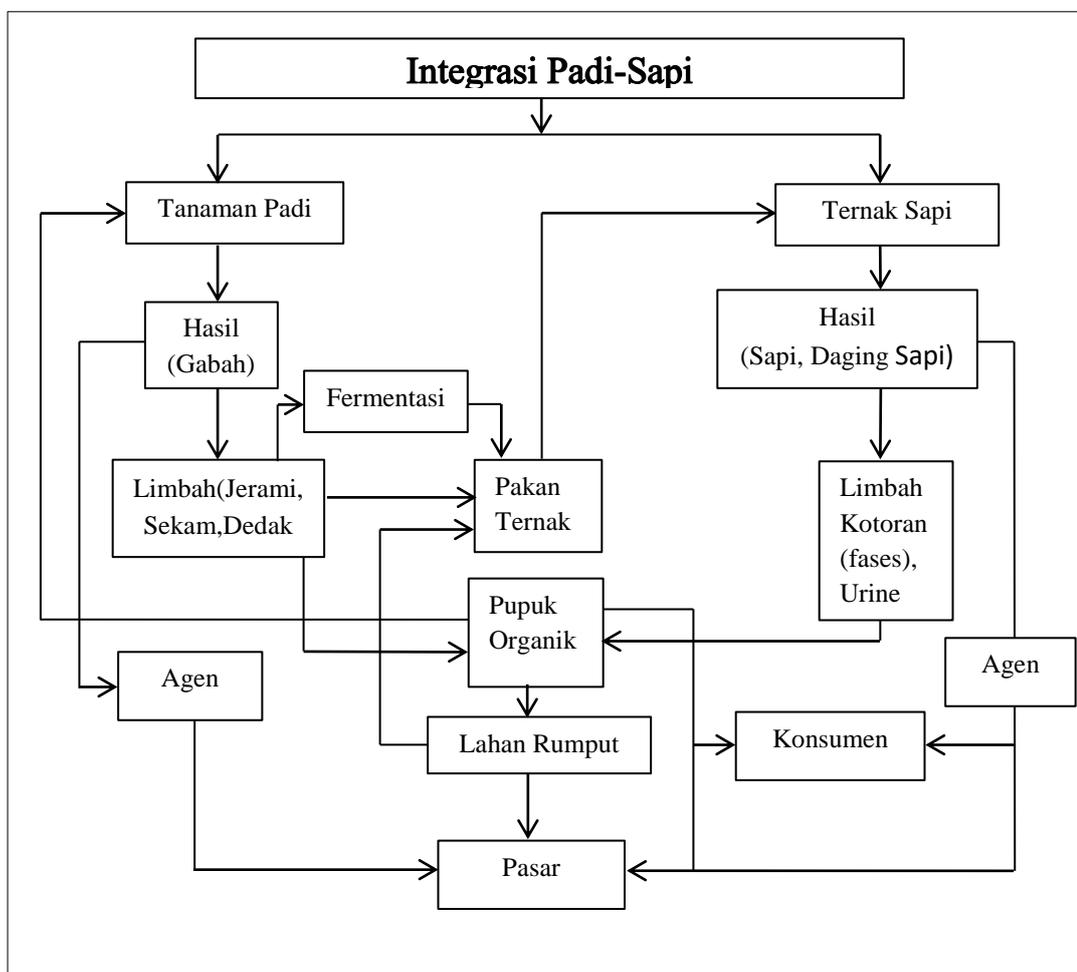
No	Usahatani Tanaman Padi dan Usaha Ternak Sapi	Total Pendapatan (Rp)
1	Usahatani Tanaman Padi	23.240.458
2	Usaha Ternak Sapi	23.851.666
Jumlah Rata-rata / Tahun		47.092.124
Jumlah Rata-Rata/Bulan/Petani		3.924.344

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Dari hasil penelitian yang dilakukan jumlah keseluruhan pendapatan petani rata-rata per orang sebesar Rp. 47.092.124 /tahun atau sebesar Rp.3.924.344 /bulan. Jumlah ini merupakan jumlah yang cukup untuk para petani yang ada di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

### **Pola Integrasi Padi Sapi**

Implementasi Pola Integrasi *Zero Waste* Padi Sapi di Desa Karang Anyar



Gambar 7. Implementasi Pola Integrasi *Zero Waste* Padi Sapi di Desa Karang Anyar (Koperasi, 2021)

Terlihat pada gambar di atas bahwa hasil utama tanaman padi yaitu gabah yang kemudian dijual ke agen kemudian setelah itu dijual ke pasar. Limbah atau produk sampingannya berupa jerami, sekam dan dedak. Kemudian limbah tersebut dapat dijadikan sebagai sumber pupuk organik dan pakan untuk ternak

sapi dengan proses fermentasi terlebih dahulu ataupun langsung diberikan kepada ternak. Sementara itu, untuk hasil utama usaha ternak sapi adalah berupa sapi dan daging yang dapat dijual ke agen, kemudian dapat langsung dijual kepada konsumen dan ke pasar. Limbah atau produk sampingannya berupa kotoran (*fases*) dan *urine* yang dapat dijadikan sebagai sumber pupuk organik untuk tanaman padi dan lahan rumput. Kemudian pupuk organik dapat dijual langsung ke pasar. Sementara itu, usaha ternak sapi memiliki lahan rumput yang hasil utamanya berupa rumput yang dijadikan sumber pakan ternak. Kemudian rumput yang terdapat dilahan dapat dijual langsung ke pasar. Hal ini dapat menguntungkan petani untuk menambah pendapatan melalui penjualan ternak sapi serta kotoran sapi yang dijadikan pupuk kompos untuk dijual kembali guna menambah pendapatan petani. Melalui model seperti ini, diterapkan konsep produksi bersih (*cleaneer production*) yang menghasilkan usahatani tanpa limbah (*zero waste*).

### **Manfaat Sistem Integrasi**

1. Manfaat sistem integasi bagi petani di Desa Karang Anyar hal ini menunjukkan pendapatan petani yang cukup meningkat dengan adanya sisitem integrasi tersebut. Bagi para petani sangat membantu terkhusus dalam keluarga dilihat dari pendapatanya yang meningkat dari sebelum-sebelumnya dengan menggunakan sistem integrasi. Dengan pendapatan petani sebelum integrasi sebesar Rp.22.290.958 dengan rata-rata pendapatan per bulan untuk setiap petani sebesar Rp.2.229.096 dan untuk pendapatan petani setelah integrasi sebesar Rp.47.092.124 dengan rata-rata pendapatan per bulan untuk setiap petani sebesar Rp.3.924.344. Namun masih ada 40% petani yang

belum menggunakan sistem integrasi padi sapi dikarenakan kurangnya modal untuk melakukan usaha ternak sapi.

2. Manfaat lingkungan ternak sapi dengan sistem kandang di areal rumah yang dekat dengan lahan sawah akan menghasilkan pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak dan dapat digunakan langsung di areal persawahan, sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman padi.
3. Manfaat lain terhadap persawahan yaitu petani tidak lagi menggunakan pupuk kimia yang berlebihan hal ini dikarenakan penggunaan pupuk kompos lebih di dominasi untuk persawahan petani. Sebelum integrasi penggunaan pupuk kimia untuk per rantenya sebesar 25-35 kg dan setelah menggunakan integrasi penggunaan pupuk kimia untuk per rantenya menurun menjadi 15-20 kg. Sedangkan penggunaan pupuk kompos sebelum integrasi untuk per rantenya sebesar 50-60 kg dan setelah integrasi pupuk kompos yang digunakan yaitu meningkat menjadi 80-90 kg untuk per rantenya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pendapatan petani rata-rata per tahun sistem integrasi padi dan ternak sapi di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp. 47.092.124 dengan jumlah pendapatan rata-rata per orang per bulan sebesar Rp.3.924.344. Jumlah ini merupakan jumlah yang cukup untuk para petani serta keluarganya yang berada di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021.
2. Pola Integrasi yang digunakan adalah Pola Integrasi *Zero Waste* Padi Sapi. Dengan pola integrasi *zero waste* padi sapi dapat mengetahui kegiatan petani dalam melakukan usahatani tanaman padi dan usaha ternak sapi. Melalui model seperti ini, diterapkan konsep produksi bersih (*cleaner production*) yang menghasilkan usahatani tanpa limbah (*zero waste*).

### Saran

Sebaiknya usahatani Padi dengan Integrasi Sapi di Desa Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang dapat menyentuh seluruh petani yang ada di Desa tersebut imbasnya kepada petani itu sendiri yaitu dapat menambah penghasilan yang lebih bukan saja dari hasil padi melainkan dari hasil usaha ternak sapi.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Arimbawa. I. W. P, 2016. *Beberapa Model Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu Yang Berkelanjutan*.
- Atman. C, 2017. *Integrasi Tanaman Ternak Solusi Meningkatkan Pendapatan Petani*.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, 2010. *Budidaya Sapi Potong*. Agro Inovasi. ISBN: 978-979-3112-32-9.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, 2019. *Buletin Inovasi Teknologi Pertanian*. Nomor 15 : ISSN-1907-9265.
- Badan Pusat Statistik Deli Serdang, 2021. *Statistik Daerah Kabupaten Deli Serdang 2021*.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, 2003. *Sistem Integrasi Padi Ternak*.
- Basuni, S. 2012. *Mengelola Sumber Daya Alam Hayati Berbasis Pengetahuan Tradisional dan Kearifan Lokal*. Bogor. IPB
- Basuni. R., Muladno., C. Kusmana dan Suryahadi, 2010. *Sistem Integrasi Padi Sapi Potong Di Lahan Sawah*. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. Vol. 5 No. 1.
- Erwanto 2017. *Integrasi Usaha Tanaman-Ternak dan Upaya Swasembada Daging*. Bunga Rampai Pemikiran Anggota Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung.
- Fyka. S. A., M. A. Limi., M. Zani dan Salamah, 2018. *Analisis Potensi dan Kelayakan Usahatani Sistem Integrasi Padi Sapi*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropik*. Volume 6. Nomor 3 : 375-381.
- Kusumayana. P dan Arlina, 2017. *Analisis Pendapatan Petani Melalui Sistem Integrasi Padi Ternak Sapi Di Desa Jaro Kecamatan Jaro Kabupaten Tabalong*. *Jurnal ZIRAA'AH*. Volume 42. Nomor 2 Juni 2017. Halaman 150-157. ISSN 2355-3545.
- Kuwatno., N. S. Sukmana dan Solehan, 2020. *Pendapatan Usahatani Sistem Integrasi Padi Ternak Di Gapoktan Sumber Makmur Desa Sumber Suko Kecamatan Belitang Kabupaten Oku Utara*. *Jurnal Ilmiah Management Agribisnis*. Volume 1 Nomor 2 Desember 2020. ISSN 0000-00xx.

- Muklis, 2020. Analisa Pendapatan Petani Integrasi Padi Sapi Pada Kelompok Tani Pemuda Setia Nagari Simalanggang. Jurnal Penelitian Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Volume. 19 Februari 2020 Nomor. 1 : ISSN 1412-1948.
- Muklis., M. Noer., Nofialdi dan Mahdi, 2015. Analisis Usahatani Integrasi Padi Sapi Potong. Jurnal Penelitian Lumbang. Vol.14. No.1 Januari 2015.
- Murnita., N. Yessirita dan Y. A. Taher. 2019. Penerapan Sistem Integrasi Ternak Sapid an Tanaman Padi. Jurnal Hilirisasi IPTEKS. Vol. 2. No. 3b, September 2019. ISSN : 2621-7119.
- Nurhaedah, 2013. *Optimization of Public Land to the Implementation of Integrated Farming Pattern. Forestry Research Institute of Makassar. Journal Technical Info EBONI* Vol. 10 No. 2, Desember 2013:107-116. Makassar.
- Nurhayati. A, 2013. Analisis Integrasi Padi Ikan Dalam Perfektif Agro Ekonomi. Jurnal AGRITECH. Vol.15 No. 1 : 53-59. ISSN: 1411-1063.
- Pinem. Br. E.K., G. Harahap., K. Saleh dan Fatmawaty, 2019. Integrasi Ternak Itik Pedaging dan Usahatani Padi Sawah Di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang. Jurnal Wahana Inovasi. Vol. 8 No. 2. ISSN: 2089-8592.
- Pratama. P, 2014. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah di Desa Sidondo 1 Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Jurnal Agrotekbis Volume 2 Nomor 1 : 107-113. .
- Prihandani. N. M. I., N. M. R. Juniariani dan N. P. S. Mariyatni, 2018. Pengaruh Ukuran Koperasi, Jenis Koperasi Serta Pengalaman Kepengurusan Manajemen Terhadap Kualitas Sistem Pengendalian Intern Pada Koperasi Di Kabupaten Tabanan. Jurnal JAA. Volume 3. Nomor 1. Oktober tahun 2018.
- Rembang. J. H. W., A.W. Rauf dan J. O. M. Sondakh, 2018. Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara. Jurnal Buletin Plasma Nutfah. Volume 24 Nomor 1 1-8.
- Rusdiana. S dan L. Praharani, 2018. Pengembangan Peternakan Rakyat Sapi Potong: Kebijakan Swasembada Daging Sapid an Kelayakan Usaha Ternak. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Volume. 32. Nomor 2 : 97-116.
- Sampurna, I. P, 2016. Ilmu Peternakan Ternak Besar. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Santosa dan Yogaswara, 2006. Manajemen Usaha Ternak Potong. Niaga Swadaya. Jakarta.

- Soekartwi, 1995. Analisis Usahatani. UI Press: Jakarta.
- Sugeng, H. R. 1989. Bercocok Tanam Padi. C.V. Aneka Ilmu Semarang.
- Sugiyono, 2017. Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Indonesia Penerbit Alfabeta.
- Suratiyah, ken, 2015. Ilmu Usahatani. Penebar swadaya. Jakarta.
- Tarmizi dan Safaruddin, 2012. Pengaruh Sistem Integrasi Padi Ternak (SIPT) Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani dan Dampaknya Terhadap Pengembangan Wilayah Serdang Bedagai. Jurnal Ekonomi Volume 15 Nomor 4: hal. 163-172.
- Tiyas. Y. W, 2017. Analisis Model Zero Waste Dengan Pendekatan Sistem Integrasi Usahatani Jagung Berbasis Peternakan Sapi Potong Serta Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani di Desa Banyubang Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan. Skripsi. Program Studi Social Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Wosal. R. J., N. F. L. Waney dan A. J. M. Maweikere, 2020. Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Antara Metode Tanam Pindah (Tapin) dan Tanam Benih (Tabela) di Desa Mekaruo Kecamatan Dumoga Barat Kabupaten Boolang Mongondow. Jurnal Agrisosio Ekonomi Unsrat. Volume 16 Nomor 3 ISSN (p) : 1907-4298 ISSN (x) : 2685-063X.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

### **KUISISIONER PENELITIAN**

**ANALISIS PENDAPATAN PETANI SISTEM INTEGRASI PADI SAPI DI  
KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA  
(Studi Kasus : Desa Karang Anyar, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli  
Serdang)**

Kepada Yth :

Bapak/Ibu/Saudara/i

di

Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan Hormat

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Andrian Muhazi Pulungan

NPM : 1704300025

Program Studi : Agribisnis/Fakultas Pertanian

Melalui surat ini saya memohon maaf karena telah mengganggu kesibukan bapak/ibu/saudara/i untuk mengisi kuisisioner penelitian ini dengan sebaik-baiknya karena jawaban dari kuisisioner penelitian ini akan digunakan sebagai data penelitian skripsi.

Demikian surat ini saya sampaikan, atas bantuan dan kerjasama dari bapak/ibu/saudara/i saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

**Hormat saya**

**Andrian Muhazi Pulungan**

## KUISIONER PENELITIAN

### ANALISIS PENDAPATAN PETANI SISTEM INTEGRASI PADI SAPI DI KOPERASI GARUDAYAKSA NUSANTARA

(Studi Kasus : Desa Karang Anyar, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang)

#### A. Karakteristik Responden Petani **Padi**

1. No. Responden :
2. Nama Responden :
3. Jenis Kelamin : a. Pria  
b. Wanita
4. Usia (tahun) :
5. Pendidikan Terakhir :
6. Lama Bertani (tahun) :
7. Varietas yang digunakan :
8. Luas Lahan (ha) :
9. Status Kepemilikan Lahan : a. Milik Sendiri  
b. Sewa
10. Pekerjaan lainnya selain Bertani :
11. Jumlah Ternak :
12. Tanggal Wawancara :

B. Penerimaan dan Biaya Usahatani **Padi**

13. Jumlah Produksi Musim 1 :

14. Jumlah Produksi Musim 2 :

15. Harga Jual :

Jenis Input	Jumlah	Harga	Total Nilai
Benih			
Sewa Traktor			
Jenis Pupuk			
a. Urea			
b. NPK 16			
c. SP 36			
d. ZA			
Jenis Pestisida			
a. Spontan			
b. Amate			
c. Sankill			
Jenis Fungisida			
a. Amistar Top			
b. Score			
c. Fillia			
d. Antrakol			
Peralatan dipakai			
a. Cangkul			
b. Parang			
c. Garukan			
d. Sprayer			

Upah tenaga kerja			
a. Pengolahan lahan			
b. Penanaman			
c. Pemeliharaan			
d. Pemanenan			

### C. Penerimaan dan Biaya Usaha Ternak Sapi

#### Penerimaan Sapi

No	Usaha Ternak	Jumlah Penjualan (Thn)	Harga Jual Ekor (Rp)	Total (Rp/Thn)
1				
2				

#### Penerimaan Tambahan (Pupuk Kompos)

No	Uraian	Jumlah Penjualan (Thn)	Harga Jual Krg (Rp)	Total (Rp/Thn)
1				
2				

#### Penerimaan Tambahan (Rumput)

No	Uraian	Jumlah Penjualan (Thn)	Harga Jual kg (Rp)	Total (Rp/Thn)
1				
2				

**Biaya**

Uraian	Jumlah	Harga	Total Nilai
a. Suntikan			
b. Vitamin			
c. Obat Cacing			
d. Anti biotik			
e. Molases			
f. Garam			
g. Mineral			

PERTANYAAN UMUM

1. Sejak kapan Bapak/Ibu/Saudara/i menggunakan usahatani sistem integrasi padi sapi ?

Jawaban:

.....  
 .....

2. Menurut Bapak/Ibu/Saudara/i, apa manfaat yang dirasakan selama berusahatani menggunakan sistem integrasi padi sapi ?

Jawaban:

.....  
 .....

3. Menurut Bapak/Ibu/Saudara/i, apakah bertani integrasi padi sapi dapat menambah pendapatan petani untuk memenuhi kebutuhan keluarga ?

Jawaban:

.....  
 .....

4. Apa kendala yang Bapak/Ibu/Saudara/i hadapi dalam berusahatani integrasi padi sapi ?

Jawaban:

.....  
 .....

5. Menurut Bapak/Ibu/Saudara/i, apakah bertani integrasi padi sapi dapat menjamin kebutuhan keluarga dimasa yang akan datang ?

Jawaban:

.....  
 .....

Lampiran 2. Karakteristik Responden Petani Integrasi Padi Sapi di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021

No	Nama	Umur (Thn)	Pendidikan	Pengalaman		Luas lahan(ha)	Status Lahan
				Bertani (Thn)			
1	Supadi	48	SARJANA	25		0,48	Milik Sendiri
2	Sugono	52	SMA	20		1	Milik Sendiri
3	Samsul	41	SMP	15		0,52	Milik Sendiri
4	Sujani	45	SD	12		0,2	Milik Sendiri
5	Suryawan	50	SMA	26		0,6	Milik Sendiri
6	Ruliadi	53	SMP	15		0,48	Milik Sendiri
7	Sudiman	54	SMP	15		0,4	Milik Sendiri
8	Poniran	54	SD	15		0,4	Milik Sendiri
9	Suratmin	49	SMP	15		0,6	Milik Sendiri
10	Nyono	61	SD	15		0,6	Milik Sendiri

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 3. Biaya Variabel Usahatani Padi

No	Nama	Luas Lahan (Ha)	Penggunaan Benih		
			Volume (Bungkus)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Supadi	0,48	7	85.000	595.000
2	Sugono	1	14	80.000	1.120.000
3	Samsul	0,52	8	82.000	656.000
4	Sujani	0,2	3	80.000	240.000
5	Suryawan	0,6	9	85.000	765.000
6	Ruliadi	0,48	7	82.000	574.000
7	Sudiman	0,4	6	83.000	498.000
8	Poniran	0,4	6	80.000	480.000
9	Suratmin	0,6	9	83.000	747.000
10	Nyono	0,6	9	85.000	765.000
Jumlah		5,28	78	825.000	6.440.000
Rata-rata		0,53	8	82.500	644.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 4. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

No	Luas Lahan (Ha)	Sewa Traktor			
		Hari	Luas Lahan (Rante)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	0,48	4	12	45.000	2.160.000
2	1	4	25	45.000	4.500.000
3	0,52	4	13	45.000	2.340.000
4	0,2	4	5	45.000	900.000
5	0,6	4	15	45.000	2.700.000
6	0,48	4	12	45.000	2.160.000
7	0,4	4	10	45.000	1.800.000
8	0,4	4	10	45.000	1.800.000
9	0,6	4	15	45.000	2.700.000
10	0,6	4	15	45.000	2.700.000
Jumlah	5,28	40	132	450.000	23.760.000
Rata-rata	0,53	4	13	45.000	2.376.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 5. Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan)

No	Nama	Penggunaan Bensin		
		Volume (Liter)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Supadi	24	10.000	240.000
2	Sugono	20	10.000	200.000
3	Samsul	22	10.000	220.000
4	Sujani	20	10.000	200.000
5	Suryawan	22	10.000	220.000
6	Ruliadi	23	10.000	230.000
7	Sudiman	24	10.000	240.000
8	Poniran	20	10.000	200.000
9	Suratmin	22	10.000	220.000
10	Nyono	20	10.000	200.000
Jumlah		217	100.000	2.170.000
Rata-rata		22	10.000	217.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 6. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

No	Nama	Luas Lahan (Ha)	Pupuk Kandang			Pupuk Urea		Pupuk NPK 16			
			Volume (kg/thn)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (kg/thn)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (kg/thn)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Supadi	0,48	19	0	0	5	125.000	625.000	3	390.000	1.170.000
2	Sugono	1	40	0	0	10	120.000	1.200.000	5	370.000	1.850.000
3	Samsul	0,52	21	0	0	6	125.000	750.000	3	390.000	1.170.000
4	Sujani	0,2	8	0	0	2	130.000	260.000	1	400.000	400.000
5	Suryawan	0,6	24	0	0	6	125.000	750.000	3	390.000	1.170.000
6	Ruliadi	0,48	19	0	0	5	125.000	625.000	3	390.000	1.170.000
7	Sudiman	0,4	16	0	0	4	128.000	512.000	2	400.000	800.000
8	Poniran	0,4	16	0	0	4	128.000	512.000	2	400.000	800.000
9	Suratmin	0,6	24	0	0	6	125.000	750.000	3	390.000	1.170.000
10	Nyono	0,6	24	0	0	6	125.000	750.000	3	390.000	1.170.000
Jumlah		5,28	211	0	0	54	1.256.000	6.734.000	28	3.910.000	10.870.000
Rata-rata		0,53	21	0	0	5	125.600	673.400	3	391.000	1.087.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 7. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

Pupuk SP 36			Pupuk ZA			Total Biaya
Volume (kg/thn)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (kg/thn)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	
4	200.000	800.000	3	110.000	330.000	2.925.000
8	180.000	1.440.000	6	95.000	570.000	5.060.000
4	200.000	800.000	4	100.000	400.000	3.120.000
2	200.000	400.000	2	120.000	240.000	1.300.000
5	180.000	900.000	4	100.000	400.000	3.220.000
4	200.000	800.000	3	110.000	330.000	2.925.000
3	200.000	600.000	3	110.000	330.000	2.242.000
3	200.000	600.000	3	110.000	330.000	2.242.000
5	180.000	900.000	4	100.000	400.000	3.220.000
5	180.000	900.000	4	100.000	400.000	3.220.000
43	1.920.000	8.140.000	36	1.055.000	3.730.000	29.474.000
4	192.000	814.000	4	105.500	373.000	2.947.400

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 8. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

No	Luas Lahan (Ha)	Spontan			Amate			Sankill			Total Biaya (Rp)
		Volume (Btl)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (Btl)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (Btl)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	0,48	2	55.000	110.000	2	70.000	140.000	2	77.000	154.000	404.000
2	1	3	53.000	159.000	3	70.000	210.000	4	68.000	272.000	641.000
3	0,52	2	55.000	110.000	2	75.000	150.000	3	70.000	210.000	470.000
4	0,2	1	55.000	55.000	1	75.000	75.000	1	77.000	77.000	207.000
5	0,6	3	50.000	150.000	3	68.000	204.000	3	70.000	210.000	564.000
6	0,48	2	53.000	106.000	2	68.000	136.000	2	77.000	154.000	396.000
7	0,4	1	53.000	53.000	1	69.000	69.000	2	75.000	150.000	272.000
8	0,4	1	55.000	55.000	1	69.000	69.000	2	75.000	150.000	274.000
9	0,6	2	54.000	108.000	2	70.000	140.000	3	68.000	204.000	452.000
10	0,6	2	54.000	108.000	2	70.000	140.000	3	68.000	204.000	452.000
<b>Jumlah</b>	<b>5,28</b>	<b>19</b>	<b>537.000</b>	<b>1.014.000</b>	<b>19</b>	<b>704.000</b>	<b>1.333.000</b>	<b>25</b>	<b>725.000</b>	<b>1.785.000</b>	<b>4.132.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,53</b>	<b>2</b>	<b>53.700</b>	<b>101.400</b>	<b>2</b>	<b>70.400</b>	<b>133.300</b>	<b>3</b>	<b>72.500</b>	<b>178.500</b>	<b>413.200</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 9. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

No	Nama	Luas Lahan (Ha)	Amistar Top			Score		
			Volume (Btl)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (Btl)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Supadi	0,48	3	105.000	315.000	3	75.000	225.000
2	Sugono	1	6	95.000	570.000	7	72.000	504.000
3	Samsul	0,52	4	100.000	400.000	4	75.000	300.000
4	Sujani	0,2	2	115.000	230.000	3	80.000	240.000
5	Suryawan	0,6	4	100.000	400.000	4	75.000	300.000
6	Ruliadi	0,48	3	105.000	315.000	3	80.000	240.000
7	Sudiman	0,4	3	105.000	315.000	3	80.000	240.000
8	Poniran	0,4	3	105.000	315.000	4	75.000	300.000
9	Suratmin	0,6	4	100.000	400.000	4	75.000	300.000
10	Nyono	0,6	4	100.000	400.000	4	75.000	300.000
Jumlah		5,28	36	1.030.000	3.660.000	39	762.000	2.949.000
Rata-rata		0,528	4	103.000	366.000	4	76.200	294.900

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 10. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

Fillia			Antracol			Total Biaya (Rp)
Volume (Btl)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (Bungkus)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	
2	110.000	220.000	2	120.000	240.000	1.000.000
5	95.000	475.000	5	110.000	550.000	2.099.000
3	100.000	300.000	3	115.000	345.000	1.345.000
1	115.000	115.000	1	120.000	120.000	705.000
4	100.000	400.000	3	115.000	345.000	1.445.000
2	110.000	220.000	2	120.000	240.000	1.015.000
2	110.000	220.000	2	120.000	240.000	1.015.000
2	110.000	220.000	2	120.000	240.000	1.075.000
4	100.000	400.000	3	115.000	345.000	1.445.000
4	95.000	380.000	3	115.000	345.000	1.425.000
29	1.045.000	2.950.000	26	1.170.000	3.010.000	12.569.000
3	104.500	295.000	3	117.000	301.000	1.256.900

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 11. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

No	Pengolahan Lahan				Penanaman			
	Jumlah Tenaga Kerja	Hok	Upah (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah Tenaga Kerja	Hok	Upah (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	4	48.000	384.000	3	3	55.000	495.000
2	4	4	48.000	768.000	5	4	55.000	1.100.000
3	3	4	48.000	576.000	5	3	55.000	825.000
4	2	4	48.000	384.000	2	1	55.000	110.000
5	3	4	48.000	576.000	4	2	55.000	440.000
6	2	4	48.000	384.000	3	3	55.000	495.000
7	2	4	48.000	384.000	2	3	55.000	330.000
8	2	4	48.000	384.000	3	2	55.000	330.000
9	3	4	48.000	576.000	5	3	55.000	825.000
10	3	4	48.000	576.000	4	3	55.000	660.000
Jumlah	26	40	480.000	4.992.000	36	27	550.000	5.610.000
Rata-rata	3	4	48.000	499.200	4	3	55.000	561.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 12. Biaya Variabel Usahatani Padi (Lanjutan)

Pemeliharaan				Pemanenan				Total Biaya(Rp)
Jumlah Tenaga Kerja	Hok	Upah (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah Tenaga Kerja	Hok	Upah (Rp)	Jumlah (Rp)	
2	6	80.000	960.000	4	2	120.000	960.000	2.799.000
4	7	80.000	2.240.000	6	3	120.000	2.160.000	6.268.000
3	5	80.000	1.200.000	4	2	120.000	960.000	3.561.000
2	4	80.000	640.000	3	1	120.000	360.000	1.494.000
2	5	80.000	800.000	4	2	120.000	960.000	2.776.000
2	4	80.000	640.000	4	3	120.000	1.440.000	2.959.000
2	6	80.000	960.000	3	2	120.000	720.000	2.394.000
3	5	80.000	1.200.000	3	2	120.000	720.000	2.634.000
3	6	80.000	1.440.000	5	3	120.000	1.800.000	4.641.000
3	6	80.000	1.440.000	5	3	120.000	1.800.000	4.476.000
26	54	800.000	11.520.000	41	23	1.200.000	11.880.000	34.002.000
3	5	80.000	1.152.000	4	2	120.000	1.188.000	3.400.200

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 13. Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan)

No	Nama	Molases			Garam			Mineral		
		Volume (ltr)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (kg)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume (kg)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Supadi	48	20.000	960.000	150	2.000	300.000	12	12.000	144.000
2	Sugono	48	20.000	960.000	150	2.000	300.000	10	12.000	120.000
3	Samsul	36	20.000	720.000	150	2.000	300.000	12	12.000	144.000
4	Sujani	24	20.000	480.000	100	2.000	200.000	10	12.000	120.000
5	Suryawan	36	20.000	720.000	100	2.000	200.000	11	12.000	132.000
6	Ruliadi	24	20.000	480.000	100	2.000	200.000	10	12.000	120.000
7	Sudiman	36	20.000	720.000	150	2.000	300.000	10	12.000	120.000
8	Poniran	36	20.000	720.000	120	2.000	240.000	12	12.000	144.000
9	Suratmin	24	20.000	480.000	150	2.000	300.000	11	12.000	132.000
10	Nyono	26	20.000	520.000	150	2.000	300.000	12	12.000	144.000
Jumlah		338	200.000	6.760.000	1.320	20.000	2.640.000	110	120.000	1.320.000
Rata-rata		34	20.000	676.000	132	2.000	264.000	11	12.000	132.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 14. Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan)

No	Nama	Anakan Sapi (ekor)			Vitamin		
		Volume	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Supadi	4	3.500.000	14.000.000	4	50.000	200.000
2	Sugono	4	3.500.000	14.000.000	4	50.000	200.000
3	Samsul	4	3.500.000	14.000.000	4	50.000	200.000
4	Sujani	2	3.500.000	7.000.000	2	50.000	100.000
5	Suryawan	3	3.000.000	9.000.000	3	50.000	150.000
6	Ruliadi	2	3.000.000	6.000.000	2	50.000	100.000
7	Sudiman	3	3.000.000	9.000.000	3	50.000	150.000
8	Poniran	2	3.000.000	6.000.000	2	50.000	100.000
9	Suratmin	3	3.000.000	9.000.000	3	50.000	150.000
10	Nyono	3	3.500.000	10.500.000	3	50.000	150.000
Jumlah		30	32.500.000	98.500.000	30	500.000	1.500.000
Rata-rata		3	3.250.000	9.850.000	3	50.000	150.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 15. Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan)

Obat Cacing			Anti Biotik			Total Biaya (Rp)
Volume	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	
4	100.000	400.000	4	60.000	240.000	14.840.000
4	100.000	400.000	4	60.000	240.000	14.840.000
4	100.000	400.000	4	60.000	240.000	14.840.000
2	100.000	200.000	2	60.000	120.000	7.420.000
3	100.000	300.000	3	60.000	180.000	9.630.000
2	100.000	200.000	2	60.000	120.000	6.420.000
3	100.000	300.000	3	60.000	180.000	9.630.000
2	100.000	200.000	2	60.000	120.000	6.420.000
3	100.000	300.000	3	60.000	180.000	9.630.000
3	100.000	300.000	3	60.000	180.000	11.130.000
30	1.000.000	3.000.000	30	600.000	1.800.000	104.800.000
3	100.000	300.000	3	60.000	180.000	10.480.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 16. Biaya Variabel Ternak Sapi (Lanjutan)

No	Nama	Jumlah Ternak (ekor)	Pemeliharaan Sapi			Total Biaya Pertahun (Rp)
			Hok	Upah (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	Supadi	4	30	20.000	600.000	7.200.000
2	Sugono	4	30	20.000	600.000	7.200.000
3	Samsul	4	30	20.000	600.000	7.200.000
4	Sujani	2	30	20.000	600.000	7.200.000
5	Suryawan	3	30	20.000	600.000	7.200.000
6	Ruliadi	2	30	20.000	600.000	7.200.000
7	Sudiman	3	30	20.000	600.000	7.200.000
8	Poniran	2	30	20.000	600.000	7.200.000
9	Suratmin	3	30	20.000	600.000	7.200.000
10	Nyono	3	30	20.000	600.000	7.200.000
Jumlah		30	300	200.000	6.000.000	72.000.000
Rata-rata		3	30	20.000	600.000	7.200.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 17. Biaya Tetap Usahatani Padi

No	Luas Lahan (Ha)	Cangkul			Parang		
		Jumlah Alat	Harga (Rp)	Total Jumlah (Rp)	Jumlah Alat	Harga Awal (Rp)	Total Jumlah (Rp)
1	0,48	2	80.000	160.000	2	50.000	100.000
2	1	3	80.000	240.000	3	45.000	135.000
3	0,52	2	80.000	160.000	2	55.000	110.000
4	0,2	1	90.000	90.000	1	60.000	60.000
5	0,6	3	75.000	225.000	3	45.000	135.000
6	0,48	2	75.000	150.000	2	55.000	110.000
7	0,4	2	80.000	160.000	3	50.000	150.000
8	0,4	2	75.000	150.000	2	55.000	110.000
9	0,6	3	90.000	270.000	3	50.000	150.000
10	0,6	3	75.000	225.000	2	45.000	90.000
Jumlah	5,28	23	800.000	1.830.000	23	510.000	1.150.000
Rata-rata	0,528	2	80.000	183.000	2	51.000	115.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 18. Biaya Tetap Usahatani Padi (Lanjutan)

Garukan			Sprayer			Total Biaya (Rp)
Jumlah Alat	Harga (Rp)	Total Jumlah (Rp)	Jumlah Alat	Harga Awal (Rp)	Total Jumlah (Rp)	
3	35.000	105.000	1	650.000	650.000	1.015.000
4	30.000	120.000	3	500.000	1.500.000	1.995.000
2	40.000	80.000	2	550.000	1.100.000	1.450.000
1	40.000	40.000	1	450.000	450.000	640.000
2	30.000	60.000	2	500.000	1.000.000	1.420.000
3	35.000	105.000	2	450.000	900.000	1.265.000
2	40.000	80.000	1	450.000	450.000	840.000
3	40.000	120.000	2	500.000	1.000.000	1.380.000
2	30.000	60.000	1	550.000	550.000	1.030.000
2	40.000	80.000	2	450.000	900.000	1.295.000
24	360.000	850.000	17	5.050.000	8.500.000	12.330.000
2	36.000	85.000	2	505.000	850.000	1.233.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 19. Biaya Tetap Ternak Sapi (Lanjutan)

No	Luas Lahan (Ha)	Angkong			Arit		
		Jumlah Alat	Harga (Rp)	Total Jumlah (Rp)	Jumlah Alat	Harga Awal (Rp)	Total Jumlah (Rp)
1	0,48	3	400.000	1.200.000	3	60.000	180.000
2	1	2	390.000	780.000	2	65.000	130.000
3	0,52	2	400.000	800.000	3	50.000	150.000
4	0,2	1	450.000	450.000	1	75.000	75.000
5	0,6	2	350.000	700.000	2	50.000	100.000
6	0,48	1	450.000	450.000	3	60.000	180.000
7	0,4	1	420.000	420.000	2	70.000	140.000
8	0,4	2	350.000	700.000	1	60.000	60.000
9	0,6	1	400.000	400.000	1	60.000	60.000
10	0,6	2	390.000	780.000	2	50.000	100.000
Jumlah	5,28	17	4.000.000	6.680.000	20	600.000	1.175.000
Rata-rata	0,528	2	400.000	668.000	2	60.000	117.500

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 20. Biaya Tetap Ternak Sapi (Lanjutan)

Sekop			Becak		
Jumlah Alat	Harga (Rp)	Total Jumlah (Rp)	Jumlah Alat	Harga Awal (Rp)	Total Jumlah (Rp)
3	65.000	195.000	2	3.500.000	7.000.000
2	60.000	120.000	1	4.500.000	4.500.000
3	65.000	195.000	2	4.000.000	8.000.000
1	75.000	75.000	1	4.000.000	4.000.000
2	70.000	140.000	1	6.000.000	6.000.000
1	78.000	78.000	2	3.500.000	7.000.000
1	78.000	78.000	1	4.000.000	4.000.000
2	76.000	152.000	1	4.000.000	4.000.000
1	78.000	78.000	2	4.000.000	8.000.000
2	65.000	130.000	1	6.000.000	6.000.000
18	710.000	1.241.000	14	43.500.000	58.500.000
2	71.000	124.100	1	4.350.000	5.850.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 21. Biaya Tetap Ternak Sapi (Lanjutan)

Mesin Dap			Total Biaya (Rp)
Jumlah Alat	Harga(Rp)	Total Jumlah (Rp)	
3	360.000	1.080.000	9.655.000
2	380.000	760.000	6.290.000
2	350.000	700.000	9.845.000
1	370.000	370.000	4.970.000
1	400.000	400.000	7.340.000
2	360.000	720.000	8.428.000
1	380.000	380.000	5.018.000
2	360.000	720.000	5.632.000
1	450.000	450.000	8.988.000
3	360.000	1.080.000	8.090.000
18	3.770.000	6.660.000	74.256.000
2	377.000	666.000	7.425.600

## Lampiran 22. Biaya Tetap Usahatani Padi (Lanjutan)

No	Luas Lahan (rante)	Luas Lahan (ha)	Pajak Lahan (Rp)	Total Pajak (Rp)
1	12	0,48	32.000	384.000
2	25	1	35.000	875.000
3	13	0,52	30.000	390.000
4	5	0,2	25.000	125.000
5	15	0,6	36.000	540.000
6	12	0,48	30.000	360.000
7	10	0,4	29.000	290.000
8	10	0,4	29.000	290.000
9	15	0,6	30.000	450.000
10	15	0,6	35.000	525.000
Jumlah	132	5,28	311.000	4.229.000
Rata-rata	13	1	31.100	422.900

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 23. Biaya Penyusutan Alat Usahatani Padi

No	Nama	Luas Lahan (Ha)	Jenis Peralatan				Jumlah (Rp)
			Cangkul	Parang	Garukan	Sprayer	
1	Supadi	0,48	18.750	15.667	8.000	83.333	125.750
2	Sugono	1	18.750	14.000	6.750	66.667	106.167
3	Samsul	0,52	18.750	17.333	9.250	75.000	120.333
4	Sujani	0,2	21.250	19.000	9.250	58.333	107.833
5	Suryawan	0,6	17.500	14.000	6.750	66.667	104.917
6	Ruliadi	0,48	17.500	17.333	8.000	58.333	101.166
7	Sudiman	0,4	18.750	15.667	9.250	58.333	102.000
8	Poniran	0,4	17.500	17.333	9.250	66.667	110.750
9	Suratmin	0,6	21.250	15.667	6.750	75.000	118.667
10	Nyono	0,6	6.250	14.000	9.250	58.333	87.833
Jumlah		5,28	176.250	160.000	82.500	666.666	1.085.416
Rata-rata		0,528	17.625	16.000	8.250	66.667	108.542

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 24. Biaya Penyusutan Alat Ternak Sapi (Lanjutan)

No	Nama	Jenis Peralatan					Total Penyusutan (Rp)
		Angkong	Arit	Sekop	Becak	Mesin Dup	
1	Supadi	65.333	19.000	18.333	250.000	88.750	441.416
2	Sugono	63.667	20.667	16.667	416.667	93.750	611.418
3	Samsul	65.333	15.667	18.333	333.333	86.250	518.916
4	Sujani	73.667	24.000	21.667	333.333	91.250	543.917
5	Suryawan	57.000	15.667	20.000	666.667	98.750	858.084
6	Ruliadi	73.667	19.000	22.667	250.000	88.750	454.084
7	Sudiman	68.667	22.333	22.667	333.333	93.750	540.750
8	Poniran	57.000	19.000	22.000	333.333	88.750	520.083
9	Suratmin	65.333	19.000	22.667	333.333	111.250	551.583
10	Nyono	63.667	15.667	18.333	666.667	88.750	853.084
Jumlah		653.334	190.001	203.334	3.916.666	930.000	5.893.335
Rata-rata		65.333	19.000	20.333	391.667	93.000	589.334

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Tabel 25. Penerimaan Usahatani Padi Sebelum Integrasi

No	Musim Tanam Pertama			Musim Tanam Kedua			Total Keseluruhan (Rp)
	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	
1	3.360	4.800	16.128.000	3.000	4.800	14.400.000	30.528.000
2	7.000	4.800	33.600.000	6.250	4.800	30.000.000	63.600.000
3	4.160	4.800	19.968.000	3.250	4.800	15.600.000	35.568.000
4	1.500	4.800	7.200.000	1.200	4.800	5.760.000	12.960.000
5	4.500	4.800	21.600.000	3.750	4.800	18.000.000	39.600.000
6	3.000	4.800	14.400.000	3.000	4.800	14.400.000	28.800.000
7	3.000	4.800	14.400.000	2.500	4.800	12.000.000	26.400.000
8	3.000	4.800	14.400.000	2.500	4.800	12.000.000	26.400.000
9	4.950	4.800	23.760.000	3.750	4.800	18.000.000	41.760.000
10	5.100	4.800	24.480.000	3.750	4.800	18.000.000	42.480.000
Jumlah	39.570	48.000	189.936.000	32.950	48.000	158.160.000	348.096.000
Rata-rata	3.957	4.800	18.993.600	3.295	4.800	15.816.000	34.809.600

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 26. Penerimaan Usahatani Padi Musim Pertama di Desa Karang Anyar Tahun 2021

No	Nama	Umur	Luas Lahan (Ha)	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	Supadi	48	0,48	3.360	4.800	16.128.000
2	Sugono	52	1	7.000	4.800	33.600.000
3	Samsul	41	0,52	4.160	4.800	19.968.000
4	Sujani	45	0,2	1.500	4.800	7.200.000
5	Suryawan	50	0,6	4.500	4.800	21.600.000
6	Ruliadi	53	0,48	3.000	4.800	14.400.000
7	Sudiman	54	0,4	3.000	4.800	14.400.000
8	Poniran	54	0,4	3.000	4.800	14.400.000
9	Suratmin	49	0,6	4.950	4.800	23.760.000
10	Nyono	61	0,6	5.100	4.800	24.480.000
Jumlah		507	5	39.570	48.000	189.936.000
Rata-rata		51	1	3.957	4.800	18.993.600

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 27. Penerimaan Usahatani Padi Musim Kedua di Desa Karang Anyar Tahun 2021

No	Nama	Umur	Luas Lahan (Ha)	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	Jumlah Keseluruhan (Rp)
1	Supadi	48	0,48	3.000	4.800	14.400.000	30.528.000
2	Sugono	52	1	6.250	4.800	30.000.000	63.600.000
3	Samsul	41	0,52	3.250	4.800	15.600.000	35.568.000
4	Sujani	45	0,2	1.200	4.800	5.760.000	12.960.000
5	Suryawan	50	0,6	3.750	4.800	18.000.000	39.600.000
6	Ruliadi	53	0,48	3.000	4.800	14.400.000	28.800.000
7	Sudiman	54	0,4	2.500	4.800	12.000.000	26.400.000
8	Poniran	54	0,4	2.500	4.800	12.000.000	26.400.000
9	Suratmin	49	0,6	3.750	4.800	18.000.000	41.760.000
10	Nyono	61	0,6	3.750	4.800	18.000.000	42.480.000
Jumlah		507	5,28	32.950	48.000	158.160.000	348.096.000
Rata-rata		51	1	3.295	4.800	15.816.000	34.809.600

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 28. Penerimaan Usaha Ternak Sapi di Desa Karang Anyar Tahun 2021

No	Nama	Umur	Luas Lahan Kandang (Ha)	Jumlah Sapi (ekor)	Penjualan Usia 8 - 11 Bulan (ekor)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	Supadi	48	0,08	4	4	15.000.000	60.000.000
2	Sugono	52	0,04	4	4	14.500.000	58.000.000
3	Samsul	41	0,04	4	4	12.500.000	50.000.000
4	Sujani	45	0,02	2	2	12.000.000	24.000.000
5	Suryawan	50	0,02	3	3	14.000.000	42.000.000
6	Ruliadi	53	0,02	2	2	15.000.000	30.000.000
7	Sudiman	54	0,02	3	3	14.500.000	43.500.000
8	Poniran	54	0,02	2	2	15.000.000	30.000.000
9	Suratmin	49	0,02	3	3	13.500.000	40.500.000
10	Nyono	61	0,02	3	3	14.000.000	42.000.000
Jumlah		507	0,30	30	30	140.000.000	420.000.000
Rata-rata		51	0	3	3	14.000.000	42.000.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

Lampiran 29. Penerimaan Rumput dan Pupuk Kompos di Desa Karang Anyar Tahun 2021

No	Nama	Umur	Luas Lahan Rumput (Ha)	Penjualan Rumput (Becak)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Penjualan Pupuk kompos (Goni)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	Supadi	48	0,6	3	100.000	300.000	60	50.000	3.000.000	3.300.000
2	Sugono	52	0,6	4	150.000	600.000	20	50.000	1.000.000	1.600.000
3	Samsul	41	0,6	3	100.000	300.000	30	50.000	1.500.000	1.800.000
4	Sujani	45	0,8	5	100.000	500.000	10	50.000	500.000	1.000.000
5	Suryawan	50	0,8	3	150.000	450.000	10	50.000	500.000	950.000
6	Ruliadi	53	0,8	3	80.000	240.000	20	50.000	1.000.000	1.240.000
7	Sudiman	54	0,6	2	150.000	300.000	10	50.000	500.000	800.000
8	Poniran	54	0,6	2	80.000	160.000	10	50.000	500.000	660.000
9	Suratmin	49	0,8	3	150.000	450.000	20	50.000	1.000.000	1.450.000
10	Nyono	61	0,6	3	100.000	300.000	20	50.000	1.000.000	1.300.000
Jumlah		507	6,80	31	1.160.000	3.600.000	210	500.000	10.500.000	14.100.000
Rata-rata		50,7	0,68	3	116.000	360.000	21	50.000	1.050.000	1.410.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 30. Pendapatan Usahatani Padi di Desa Karang Anyar Tahun 2021

No	Uraian	Nilai (Rp) Jumlah / Tahun
1	Penerimaan Padi (TR)= Y.P	
	Penerimaan Padi Musim 1	18.993.600
	Penerimaan Padi Musim 2	15.816.000
	<b>Total Penerimaan (TR)</b>	<b>34.809.600</b>
2	Biaya	
	Biaya Variabel (TVC)	
	Sewa Traktor	2.376.000
	Benih	644.000
	Pupuk	
	Pupuk Kandang	0
	Urea	673.400
	NPK 16	1.087.000
	SP 36	814.000
	ZA	373.000
	Pestisida	
	Spontan	101.400
	Amate	133.300
	Sangkill	178.500
	Fungisida	
	Amistar Top	366.000
	Score	294.900
	Fillia	295.000
	Antrakol	301.000
	Tenaga Kerja	3.400.200
	<b>Jumlah</b>	<b>11.037.700</b>
3	Biaya Tetap (TFC)	
	1. Pajak Lahan	422.900
	2. Penyusutan Alat	108.542
	<b>Jumlah</b>	<b>531.442</b>
	<b>Total Biaya Produksi TC= TVC - TFC</b>	<b>11.569.142</b>
4	<b>Pendapatan = TR - TC</b>	<b>23.240.458</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

## Lampiran 31. Pendapatan Usaha Ternak Sapi di Desa Karang Anyar Tahun 2021

No	Uraian	Nilai (Rp) Jumlah/ Tahun
1	Penerimaan Sapi (TR)= Y.P	
	Penerimaan Sapi	42.000.000
	Penerimaan Rumput	360.000
	Penerimaan Pupuk Kompos	1.050.000
	<b>Total Penerimaan (TR)</b>	<b>43.410.000</b>
2	Biaya	
	Biaya Variabel (TVC)	
	Anakan Sapi	9.850.000
	Obat-obatan	
	Vitamin	150.000
	Obat cacing	300.000
	Anti Biotik	180.000
	Extra Puding	
	Molases	676.000
	Garam	264.000
	Mineral	132.000
	Bensin	217.000
	Tenaga Kerja	7.200.000
	<b>Jumlah</b>	<b>18.969.000</b>
3	Biaya Tetap (TFC)	
	Penyusutan Alat	589.334
	<b>Jumlah</b>	<b>589.334</b>
	<b>Total Biaya Produksi TC= TVC + TFC</b>	<b>19.558.334</b>
4	<b>Pendapatan = TR - TC</b>	<b>23.851.666</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2021

