

TRANSFORMASI KEBERLANJUTAN USAHATANI PADI SAWAH: ANALISIS STATUS, FAKTOR PENGUNGKIT, DAN STRATEGI INTERVENSI DI KUANTAN SINGINGI

Sispa Pebrian¹, Loli Fitriyani¹, Jumatri Yusr¹, Evy Maharani, Eliza, Isna rahmadini

¹Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau; e-mail: sispa.pebrian@lecturer.unri.ac.id

Abstrak : Pertanian merupakan sektor utama dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan sumber penghidupan bagi masyarakat pedesaan. Padi memiliki peran strategis karena menjadi makanan pokok mayoritas penduduk Indonesia. Penerapan keberlanjutan usahatani padi sawah masih mengalami kendala seperti, petani masih mengelola usahatani padi sawah untuk mencukupi lumbung pangan keluarga sehingga belum menghasilkan surplus yang dapat dipasarkan, lokasi lahan tadah hujan, dan ketergantungan petani pada bantuan pemerintah. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis status keberlanjutan dan atribut pengungkit dari usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik, Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan jumlah sampel sebanyak 67 responden yang diambil dengan metode accidental sampling. Analisis data dilakukan dengan metode Multi Dimensional Scalling melalui software RAP-Paddy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau memiliki status keberlanjutan sebesar 69,55 atau cukup berkelanjutan dengan dimensi ekonomi cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 71,56, dimensi ekologi cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 53,94, dan dimensi sosial sangat berkelanjutan dengan nilai indeks 83,15. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,94 dan nilai stress sebesar 0,14 menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang baik. Atribut sensitif dari dimensi ekonomi adalah produktivitas padi, pemanfaatan lembaga permodalan, dan kelayakan usahatani. Atribut sensitif dari dimensi sosial adalah tingkat pendidikan, umur petani, alokasi waktu berusahatani, program bantuan pemerintah, intensitas penyuluhan, pengalaman berusahatani, dan keaktifan dalam 60 kelompok tani. Atribut sensitif dari dimensi ekologi adalah pengendalian hama dan penyakit, serta penggunaan benih.

Kata kunci: padi sawah, keberlanjutan, atribut sensitif

Abstrak : Agriculture is a major sector in meeting food needs and a source of livelihood for rural communities. Rice plays a strategic role because it is the staple food for the majority of the Indonesian population. The implementation of sustainable wetland rice farming still faces obstacles, such as farmers managing wetland rice farming only to meet their family's food needs, so it has not produced a surplus that can be marketed, rainfed land locations, and farmers' dependence on government assistance. The aim of this study is to analyze the sustainability status and leverage attributes of wetland rice farming in Sungai Manau Village, Kuantan Mudik District. The research method used is a survey method with a sample size of 67 respondents taken by accidental sampling. Data analysis was carried out using the Multi-Dimensional Scalling method through RAP-Paddy software. The research results show that rice farming in Sungai Manau Village has a sustainability status of 69.55 or fairly sustainable, with the economic dimension being fairly sustainable with an index value of 71.56, the ecological dimension fairly sustainable with an index value of 53.94, and the social dimension very sustainable with an index value of 83.15. The determination coefficient (R^2) value of 0.94 and the stress value of 0.14 indicate that the model has a good level of fit. The sensitive attributes of the economic dimension are rice productivity, utilization of capital institutions, and farm viability. The sensitive attributes of the social dimension are education level, farmer age, time allocation for farming, government assistance programs, extension intensity, farming experience, and activity in farmer groups. The sensitive attributes of the ecological dimension are pest and disease control, and seed usage.

Keywords: rice farming, sustainability, sensitive attributes

1. Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor strategis yang tidak hanya berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan nasional, tetapi juga menjadi tumpuan kehidupan ekonomi bagi sebagian besar masyarakat di wilayah pedesaan. Di Indonesia, padi merupakan komoditas utama dalam sektor pertanian karena beras sebagai

hasil dari padi merupakan makanan pokok mayoritas penduduk. Padi adalah komoditas utama yang mendukung swasembada pangan di Indonesia (BPS, 2023). Beras yang berasal dari padi merupakan salah satu komoditas unggulan di Provinsi Riau. Sebagai kebutuhan pokok, ketersediaan beras sangat penting. Pada tahun 2023, total produksi padi di Provinsi Riau sebesar 205.972,55 ton (BPS, 2023).

Peranan sektor pertanian di Kabupaten Kuantan Singingi, Riau juga sangatlah penting karena sektor ini merupakan penyumbang terbesar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang berperan sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kuantan Singingi. Total produksi padi di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2022 mencapai 3.022 Ton - Gabah Kering Giling (GKG). Angka ini kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2023, di mana produksi padi mencapai 4.274 Ton - Gabah Kering Giling (GKG) (BPS, 2023). Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan dalam usahatani padi, baik dari segi teknik budidaya, penggunaan sarana produksi, maupun dukungan program pemerintah di bidang pertanian. Desa Sungai Manau yang terletak di Kecamatan Kuantan Mudik, Kabupaten Kuantan Singingi, merupakan salah satu wilayah yang menggantungkan sebagian besar kegiatan ekonominya pada kegiatan usahatani padi sawah. Desa Sungai Manau memiliki jumlah lahan padi sawah sebesar 50,2 Ha dengan produktivitas pada tahun 2022 yaitu sebesar 6,90 ton gabah kering giling (GKG) (BPP Kecamatan Kuantan Mudik, 2023).

Budidaya padi sawah di desa ini menjadi salah satu mata pencaharian bagi petani lokal dan memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan di daerah tersebut. Oleh karena itu, petani di Desa Sungai Manau harus dapat memanfaatkan sumber daya alam secara efisien dan menjaga kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang dengan menerapkan praktik pertanian berkelanjutan. Penerapan pertanian berkelanjutan di Desa Sungai Manau mengalami kendala di setiap aspeknya. Secara ekonomi, petani masih mengelola usahatani padi sawah untuk mencukupi lumbung pangan keluarga, sehingga belum menghasilkan surplus yang dapat dipasarkan. Hal ini erat kaitannya dengan praktik kearifan lokal yang menempatkan hasil panen sebagai prioritas utama untuk mencukupi kebutuhan konsumsi rumah tangga. Secara lingkungan, usahatani yang dilakukan oleh petani di Desa Sungai Manau dilakukan dilokasi

lahan tadah hujan, yang bergantung sepenuhnya pada curah hujan sebagai sumber utama pengairan.

Ketergantungan terhadap hujan ini menyebabkan terbatasnya aktivitas budidaya, terutama saat musim tanam padi sekali dalam satu tahun tersebut bertepatan dengan kondisi lahan yang kering atau saat musim kemarau. Secara sosial, usahatani padi sawah yang dilakukan oleh petani di Desa Sungai Manau sangat erat kaitannya dengan harapan dan ketergantungan petani terhadap bantuan pertanian dari pemerintah. Bantuan ini, baik dalam bentuk peran penyuluh, pelatihan, subsidi pupuk, dan benih unggul menjadi elemen penting dalam keberlanjutan usahatani yang ada di Desa Sungai Manau.

Apabila usahatani padi yang dilakukan tidak sesuai dengan konsep keberlanjutan, maka dapat menyebabkan masalah seperti tidak memberikan keuntungan bagi petani, merusak lingkungan dan mendatangkan perpecahan diantara petani bahkan masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukannya analisis keberlanjutan untuk melihat status keberlanjutan dari usaha tani padi di Desa Sungai Manau sehingga usahatani yang dilakukan dapat berprinsip kepada keberlanjutan yang menjadi sebuah hal yang penting bagi pembangunan pertanian kedepannya.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya seperti Dzikrillah (2017) dan Ekopsi (2023) telah mengkaji keberlanjutan usahatani padi, sebagian besar penelitian tersebut masih bersifat umum dan belum secara spesifik mengintegrasikan analisis Multi Dimensional Scaling (MDS) dengan identifikasi atribut pengungkit berbasis kondisi lokal, khususnya pada lahan tadah hujan dengan kearifan lokal seperti sistem batobo. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam mengidentifikasi faktor kunci keberlanjutan yang lebih kontekstual. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian sustainability assessment berbasis MDS, sedangkan secara praktis memberikan rekomendasi kebijakan bagi pengembangan usahatani padi berkelanjutan di daerah tadah hujan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sungai Manau, Kecamatan Kuantan Mudik, Kabupaten Kuantan Singingi dari September 2024 hingga Juli 2025, dengan fokus pada keberlanjutan usahatani padi sawah. Metode yang digunakan adalah survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi di Desa Sungai Manau yang memiliki kesempatan untuk diwawancarai, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah accidental sampling serta untuk menentukan total sampel dilakukan dengan menggunakan rumus slovin, menghasilkan 67 petani sebagai sampel. Penentuan lokasi ini didasari oleh pertimbangan bahwa di daerah ini merupakan salah satu sentra produksi padi yang ada di Kecamatan Kuantan Mudik dengan luas lahan 50,2 hektar dan produktivitas pada tahun 2022 yaitu sebesar 6,90 ton gabah kering giling (GKG), menurut data yang diperoleh dari BPP Kecamatan Kuantan Mudik, mayoritas masyarakat didesa ini bekerja sebagai petani padi sawah, serta lokasi ini

dekat dengan peneliti, sehingga peneliti dapat memperoleh informasi yang relevan dan mendalam mengenai praktik dari usahatani padi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan pengamatan langsung di lokasi penelitian dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui karakteristik petani dan keberlanjutan padi sawah dalam aspek ekonomi, ekologi dan sosial. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dengan memanfaatkan media cetak dan elektronik, seperti dari instansi pemerintah, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) di Kecamatan Kuantan Mudik, serta berbagai sumber data tambahan yang relevan. Setiap dimensi dari keberlanjutan mencakup atribut yang dibentuk berdasarkan teori keberlanjutan, penelitian terdahulu, dan situasi nyata yang ditemui di lapangan. Atribut yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik

Dimensi	Atribut
Dimensi Ekonomi	1. Luas lahan
	2. Pendapatan usahatani
	3. Status kepemilikan lahan
	4. Produktivitas usahatani
	5. Pemanfaatan lembaga permodalan
	6. Kelayakan usahatani
	7. Harga jual gabah kering giling/kg
8. Kejadian gagal panen	
Dimensi Sosial	1. Umur petani
	2. Tingkat pendidikan
	3. Keaktifan dalam mengikuti kelompok tani
	4. Program pemerintah (subsidi saprodi)
	5. Intensitas kegiatan penyuluhan
	6. Pengalaman berusahatani
	7. Alokasi waktu dalam berusahatani
8. Penerapan kearifan lokal batobo	
Dimensi Ekologi	1. Intensitas perubahan musim
	2. Lokasi lahan
	3. Pengendalian hama dan penyakit
	4. Intensitas serangan hama dan penyakit
	5. Intensitas penggunaan pupuk
	6. Penggunaan benih
	7. Intensitas penggunaan

Secara umum analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis

deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif menjelaskan karakteristik petani padi sawah dan Analisis deskriptif kuantitatif menjelaskan aspek serta atribut sensitif keberlanjutan usahatani padi sawah. Analisis keberlanjutan usahatani padi dianalisis menggunakan data ordinal melalui skala likert dan hasilnya dianalisis dengan perangkat lunak Rap- Paddy. Prosedur analisis Multidimensional Scaling

(MDS) dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel, yang meliputi pengumpulan data, pengisian data, dan penafsiran hasil. Sesudah analisis selesai, Rap-Paddy akan memberikan indeks yang mencerminkan kondisi keberlanjutan. Indeks ini akan mengindikasikan tingkat keberlanjutan yang bisa dipahami melalui kategori.

Tabel 2. Kategori Indeks dan Status Keberlanjutan

Nilai Indeks	Kategori Status
0,00-25,00	Buruk (tidak berkelanjutan)
25,01-50,00	Kurang (kurang berkelanjutan)
50,01-75,00	Cukup (cukup berkelanjutan)
75,01-100,00	Baik (sangat berkelanjutan)

Sumber: (Saragih et al., 2020)

Analisis mengenai atribut sensitif dalam usahatani padi sawah dilakukan dengan memanfaatkan alat analisis Leverage yang terdapat dalam perangkat RAP-Paddy. Faktor yang ditentukan sebagai atribut sensitif adalah yang menunjukkan nilai RMS tertinggi di antara semua faktor yang tersedia. Tujuan dari pengenalan atribut sensitif ini adalah untuk mengidentifikasi elemen-elemen penting yang berkontribusi pada pengelolaan keberlanjutan yang lebih efisien.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran Umum Atribut Dimensi Keberlanjutan

3.1.1. Dimensi Ekonomi

1. Luas lahan. Mayoritas petani memiliki lahan dengan rentang 0,26 sampai 0,5 sebanyak 34 orang atau 50,75 persen, sedangkan lahan dengan luas < 0,25 ha sebanyak 33 orang atau 49,25 persen. Ini menunjukkan bahwa luas lahan untuk pertanian padi di Desa Sungai Manau masih dianggap kecil atau sempit. Hal ini sejalan dengan temuan Faisal (2020), yang menyebutkan bahwa petani dengan lahan sempit cenderung menghadapi kesulitan dalam meningkatkan efisiensi produksi akibat keterbatasan akses terhadap teknologi dan modal usaha.
2. Pendapatan usahatani. Mayoritas petani didominasi pada pendapatan diatas \geq Rp 2.500.001 dengan persentase 35,82 persen atau

24 petani. Tetapi sebagian besar petani lebih mengutamakan hasil panen padi untuk konsumsi keluarga dibandingkan untuk dijual. Hal ini disebabkan oleh tradisi turun-temurun yang menjadikan padi sebagai sumber pangan utama rumah tangga, sehingga hanya sebagian kecil petani yang menjual gabah atau beras ke pasar. Meskipun demikian, jika dilihat dari aspek ekonomi, pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi sudah tergolong tinggi bagi sebagian besar petani.

3. Status kepemilikan lahan. Sebagian besar petani mempunyai lahan milik sendiri dengan persentase sebesar 95,52 persen atau 64 orang petani. Petani yang memiliki lahan sendiri tidak terbebani oleh sistem bagi hasil, sehingga seluruh hasil panen dapat dimanfaatkan secara penuh, baik untuk konsumsi rumah tangga maupun dijual untuk memperoleh pendapatan. Status kepemilikan lahan berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh oleh petani padi.
4. Produktivitas usahatani. Mayoritas petani mempunyai produktivitas usahatani pada rentang 1 – 1,5 ton yaitu sebanyak 65,67 persen atau 44 petani. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas petani padi masih memiliki tingkat produktivitas yang relatif rendah, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti keterbatasan luas lahan.
5. Pemanfaatan lembaga permodalan. Semua

petani padi tidak menggunakan lembaga permodalan sebagai sumber pendanaan dalam usahatani karena budaya setempat yang sejak dahulu tidak mengandalkan pinjaman dalam usahatani. Petani di Desa Sungai Manau cenderung menjalankan usahatani padi dengan tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga. Petani yang bertani untuk konsumsi sendiri umumnya lebih memilih mengandalkan modal sendiri karena risiko yang lebih rendah dan tidak adanya tekanan untuk mengembalikan pinjaman (Mariati et al., 2022).

6. Kelayakan usahatani. Mayoritas kelayakan usahatani petani padi yaitu pada rentang sangat layak ($R/C > 2$) yaitu sebanyak 70,15 persen atau 47 orang petani. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah petani di Desa Sungai Manau memperoleh pendapatan yang lebih besar dari biaya produksinya, sehingga usahatani yang dilakukan tergolong menguntungkan dan efisien dalam menghasilkan pendapatan dari setiap biaya yang dikeluarkan. Hal ini juga menunjukkan bahwa usahatani padi masih menjadi sektor yang memiliki prospek ekonomi baik di daerah tersebut, asalkan dikelola dengan pendekatan yang tepat.
7. Harga jual gabah kering giling/kg. Petani padi sawah memiliki harga jual Gabah Kering Giling (GKG) yaitu pada rentang Rp.5.000 – Rp.8.000 per kilogram, tergantung pada kualitas gabah serta kondisi pasar. Namun, hanya sedikit petani yang menjual hasil panennya karena mayoritas lebih mengutamakan untuk konsumsi keluarga. Bahkan, dalam beberapa kasus, hasil panen yang diperoleh masih belum mencukupi kebutuhan rumah tangga, sehingga petani harus mengatur konsumsi secara ketat atau mencari sumber pangan tambahan.
8. Kejadian gagal panen. Mayoritas mengalami kejadian gagal panen yaitu sebanyak 48 orang dengan persentase 71,64 persen yang termasuk dalam rentang 1 kali dalam 5 tahun. Kejadian gagal panen padi yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti serangan hama, penyakit tanaman,

serta kondisi cuaca yang tidak menentu.

3.1.2. Dimensi Sosial

1. Umur petani. Mayoritas petani padi di Desa Sungai Manau memiliki rentang umur 41 sampai 50 tahun yaitu sebanyak 29 orang petani atau 43,28 persen. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani memiliki umur yang produktif. Pada umumnya petani pada usia produktif akan lebih tinggi kemampuan fisik, kemampuan daya ingat, dan lebih berani mengambil resiko dalam pengadopsian suatu inovasi dari pada petani pada usia tidak produktif.
2. Tingkat pendidikan. Mayoritas petani berlatar belakang pendidikan SMP sampai SMA dengan jumlah 42 petani atau sebesar 62,69 persen. Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh petani menunjukkan kualitas sumberdaya yang dimiliki. Oleh karena itu, petani masih memerlukan pendidikan yang bersifat nonformal seperti pembinaan dan pengetahuan yang bersumber dari instansi terkait yaitu berupa penyuluhan yang mengacu pada pengembangan kemampuan petani padi sawah dalam meningkatkan produktivitasnya.
3. Keaktifan dalam kelompok tani. Mayoritas petani tergabung dalam kelompok tani, yaitu sebanyak 60 orang atau 89,55 persen. Tingginya tingkat partisipasi dalam kelompok tani menunjukkan bahwa sebagian besar petani memahami manfaat dari berorganisasi dalam suatu wadah yang dapat membantu petani dalam mengakses informasi, teknologi, dan bantuan pemerintah. Petani yang aktif dalam kelompok tani lebih cepat dalam mengadopsi teknologi modern, seperti penggunaan pupuk organik, varietas unggul, serta sistem tanam yang lebih efisien (Fatimah dan Syamsiyah, 2018).
4. Program pemerintah (subsidi saprodi). Seluruh petani yang mempunyai sawah di Desa Sungai Manau mendapatkan bantuan berupa benih, pupuk serta pestisida setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa program bantuan pemerintah telah menjangkau seluruh petani, yang dapat membantu meringankan beban biaya

produksi dan meningkatkan produktivitas usahatani. Hasil ini sejalan dengan penelitian Siwu dan Mandei (2018) yang menyatakan bahwa bantuan saprotan dari pemerintah berkontribusi terhadap peningkatan hasil panen dan efisiensi biaya produksi bagi petani kecil.

5. Intensitas kegiatan penyuluhan. Mayoritas petani padi mendapatkan akses terhadap penyuluhan pertanian, yaitu sebanyak 60 orang atau 89,55 persen. Persentase petani yang mendapatkan penyuluhan cukup tinggi, menunjukkan bahwa program penyuluhan di desa ini sudah berjalan dengan baik. Menurut penelitian Kurniawan (2021), petani yang mendapatkan penyuluhan secara rutin lebih cepat dalam mengadopsi teknologi baru, seperti penggunaan pupuk organik, sistem irigasi yang lebih efisien, serta metode penanaman yang lebih produktif.
6. Pengalaman berusahatani. Mayoritas petani memiliki pengalaman usahatani lebih dari 11 tahun dengan jumlah petani yaitu sebanyak 46 orang atau sebesar 68,66 persen. Hal ini menunjukkan bahwa petani telah memiliki pemahaman mendalam mengenai kondisi lahan, pola tanam yang sesuai, dan teknik budidaya yang efektif. Petani dengan pengalaman yang memadai akan lebih selektif dalam memilih inovasi yang akan diterapkan dan lebih berhati-hati dalam membuat keputusan terkait kegiatan bertani mereka (Agatha dan Wulandari, 2018).
7. Alokasi waktu dalam berusahatani. Mayoritas petani menghabiskan waktu untuk berusahatani yaitu sebanyak 82,09 persen atau 55 orang petani menghabiskan waktu 6–8 jam perhari dalam kegiatan pertanian. Alokasi waktu dalam usaha tani dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti luas lahan yang digarap, ketersediaan tenaga kerja, serta tingkat mekanisasi pertanian (Saputra dan Wardana, 2018).
8. Penerapan kearifan lokal batobo. Seluruh petani di Desa Sungai Manau menerapkan kearifan lokal Batobo dalam semua kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa nilai-nilai budaya lokal masih sangat kuat dan menjadi bagian integral dalam sistem

pertanian masyarakat setempat. Penerapan kearifan lokal dalam pertanian memberikan banyak manfaat, seperti mempercepat proses kerja, mengurangi beban biaya tenaga kerja, serta memperkuat hubungan sosial antarpetani (Septiani, 2019).

3.1.3. Dimensi Ekologi

1. Intensitas perubahan musim. Sebanyak 67,16 pesen atau 45 orang petani menyatakan bahwa perubahan musim terasa tetapi dalam tingkat yang relatif sedikit. Perubahan musim yang dirasakan oleh sebagian besar petani berpotensi mempengaruhi siklus pertanian, seperti waktu tanam, ketersediaan air, serta risiko serangan hama dan penyakit. Perubahan iklim yang terjadi secara bertahap dapat menyebabkan ketidakpastian dalam pola tanam, sehingga petani perlu beradaptasi dengan strategi pertanian yang lebih fleksibel (Rusmayadi et al., 2022).
2. Lokasi lahan. Lokasi usahatani petani didominasi oleh lokasi strategis yaitu sebanyak 55,22 persen atau 37 orang petani. Petani yang memiliki lahan di lokasi sangat strategis umumnya lebih mudah dalam mendapatkan akses irigasi yang baik serta fasilitas penunjang lainnya, yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas. Sebuah lokasi lahan yang baik akan memberikan manfaat bagi petani dalam hal kemudahan mengakses fasilitas produksi dan memasarkan produk pertanian, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan para petani (Nainggolan et al., 2022).
3. Pengendalian hama dan penyakit. Mayoritas petani menggunakan bahan kimia yaitu sebanyak 70,15 persen atau 47 orang petani. Tingginya penggunaan bahan kimia dalam pengendalian hama menunjukkan bahwa petani cenderung mengandalkan pestisida sebagai solusi utama dalam menjaga tanaman padi dari serangan hama dan penyakit. Hal ini disebabkan oleh efektivitas pestisida yang lebih cepat dalam membasmi hama dibandingkan metode pengendalian teknis.
4. Intensitas serangan hama dan penyakit. Sebanyak 40,30 persen atau 27 orang petani

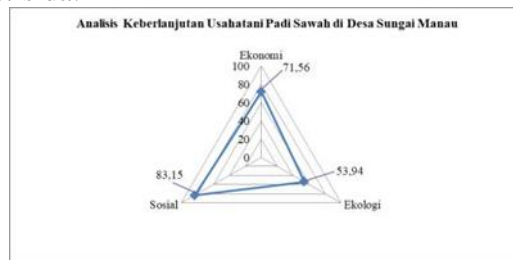
mengalami serangan hama dan penyakit dengan intensitas sedang, yaitu terjadi beberapa kali selama musim tanam. Serangan hama dan penyakit pada tanaman padi sangat dipengaruhi oleh kondisi ekosistem pertanian, pola tanam, serta metode pengelolaan lahan yang diterapkan petani (Aeny et al., 2024).

5. Intensitas penggunaan pupuk.
Mayoritas petani menggunakan pupuk dalam jumlah yang cukup atau menggunakan pupuk kombinasi tapi belum optimal yaitu sebanyak 82,09 persen atau 55 orang petani. Pupuk kombinasi yang digunakan petani yaitu pupuk kandang, urea, NPK, dan dolomit. Penggunaan pupuk yang tidak optimal dapat berdampak pada penurunan produktivitas tanaman karena nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman tidak terpenuhi secara maksimal (Prasetyo, 2022).
6. Penggunaan benih.
Mayoritas petani menggunakan benih bersertifikasi dengan varietas unggul yaitu sebanyak 92,54 persen atau 62 orang petani. Tingginya penggunaan benih bersertifikasi menunjukkan bahwa petani di Desa Sungai Manau telah menyadari pentingnya kualitas benih dalam menentukan hasil panen. Penggunaan benih unggul bersertifikasi dapat meningkatkan produktivitas tanaman karena memiliki daya tumbuh yang lebih baik, tahan terhadap hama dan penyakit, serta lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan tertentu (Kata et al., 2020).
7. Intensitas penggunaan pestisida.

Mayoritas petani di Desa Sungai Manau menerapkan penggunaan pestisida secara normal atau setahun sekali yaitu sebanyak 53,73 persen atau 36 orang petani. Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air, serta menurunkan keberagaman hayati di ekosistem sawah. Selain itu, residu pestisida yang tinggi juga dapat membahayakan kesehatan manusia (Jamin et al., 2024).

3.2 Status Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

Analisis keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik dilakukan dengan mempertimbangkan tiga dimensi utama yaitu dimensi ekonomi, ekologi dan sosial. Analisis keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau secara keseluruhan menunjukkan nilai sebesar 69,55 dengan kategori cukup berkelanjutan. Dimensi ekonomi memiliki nilai MDS 71,56 dengan kategori cukup berkelanjutan, dimensi ekologi memiliki nilai MDS 53,94 dengan kategori cukup berkelanjutan dan dimensi sosial dengan nilai MDS 83,15 dengan kategori sangat berkelanjutan. Nilai indeks keberlanjutan dari masing-masing dimensi dapat dilihat pada diagram layang pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram layang analisis keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

Nilai indeks keberlanjutan dari setiap dimensi pada usahatani padi sawah menunjukkan korelasi R^2 sebesar 0,94. Artinya 94 persen dari indikator yang digunakan telah termasuk kedalam model penelitian, sedangkan 6 persen sisanya tidak

dimasukkan kedalam model tersebut. Selain itu, penelitian ini juga mempunyai nilai stress sebesar 0,14 yang mengindikasikan bahwa hasil analisis telah sesuai dengan kondisi lapangan, karena nilai stress yang diperoleh lebih kecil dari 0,25.

Tabel 3. Parameter statistik (*goodness of fit*)

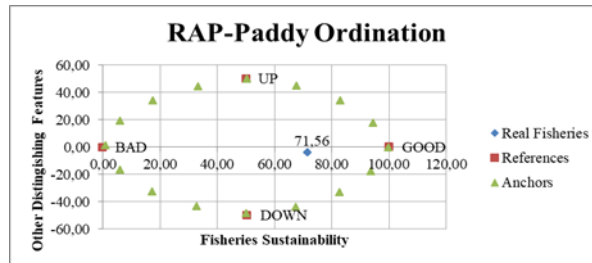
Dimensi	R^2	Nilai stress
---------	-------	--------------

Ekonomi	0.94	0.13
Ekologi	0.94	0.14
Sosial	0.94	0.13

3.2.1 Dimensi Ekonomi

Nilai indeks keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan

Kuantan Mudik pada dimensi ekonomi dapat dilihat pada diagram RAP-Paddy berikut.



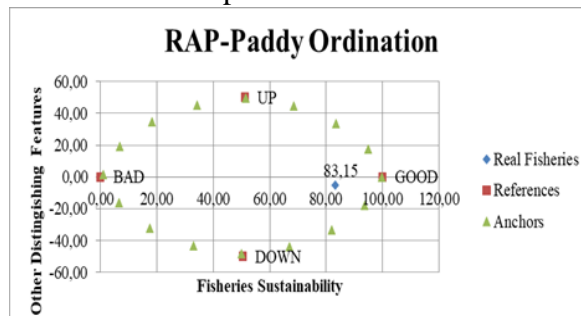
Gambar 2. Nilai indeks keberlanjutan dimensi ekonomi usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

luas lahan petani dan pendapatan petani dari usahatani padi.

Berdasarkan analisis RAP-Paddy, diperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 71,56 pada dimensi ekonomi usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik. Hasil ini mengindikasikan bahwa dimensi ekonomi tersebut dapat dikategorikan sebagai "cukup berkelanjutan". Dimensi ekonomi memiliki kendala seperti

3.2.2 Dimensi Sosial

Nilai indeks keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik pada dimensi sosial dapat dilihat pada diagram RAP-Paddy berikut.

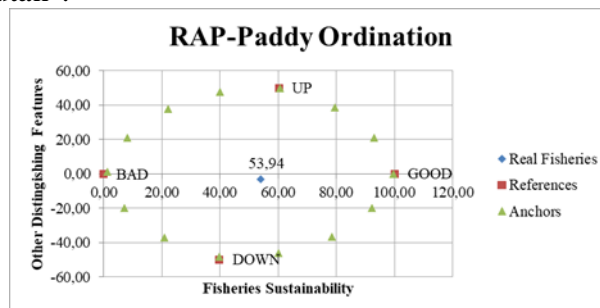


Gambar 3. Nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

Berdasarkan analisis RAP-Paddy, diperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 83,15 pada dimensi sosial usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik. Hasil ini mengindikasikan bahwa dimensi sosial tersebut dapat dikategorikan sebagai "sangat berkelanjutan".

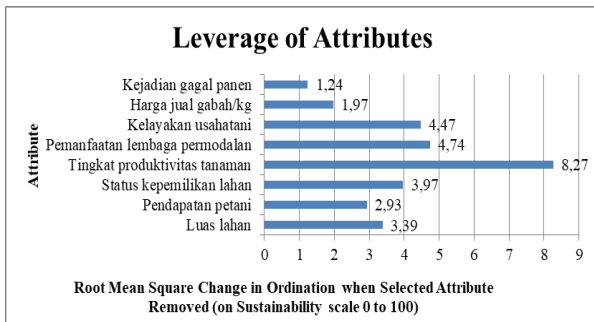
3.2.3 Dimensi Ekologi

Nilai indeks keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik pada dimensi ekologi dapat dilihat pada diagram RAP-Paddy berikut.



Gambar 4. Nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

Berdasarkan analisis RAP-Paddy, diperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 53,94 pada dimensi ekologi usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau Kecamatan Kuantan Mudik. Hasil ini mengindikasikan bahwa dimensi ekologi tersebut dapat dikategorikan sebagai "cukup berkelanjutan". Dimensi ekologi memiliki beberapa atribut yang memiliki nilai yang rendah seperti pengendalian hama dan penyakit dan penggunaan pestisida.



Gambar 5. Analisis Leverage of attributes dimensi ekonomi pada analisis keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

Tingkat produktivitas tanaman padi adalah atribut pengungkit utama pada dimensi ekonomi dengan nilai sebesar 8,27. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat produktivitas menjadi faktor utama dalam menilai keberlanjutan pada dimensi ekonomi tanaman padi di Desa Sungai Manau. Tingkat produktivitas di Desa Sungai Manau menjadi krusial mengingat sebagian besar hasil panen digunakan untuk konsumsi keluarga, dan hanya sebagian kecil yang dijual untuk memenuhi kebutuhan ekonomi lainnya.

Pemanfaatan lembaga permodalan menjadi atribut pengungkit kedua pada dimensi ekonomi dengan nilai sebesar 4,74. Petani padi sawah di Desa Sungai Manau umumnya tidak memanfaatkan lembaga permodalan karena budaya di Desa Sungai Manau yang dari dulunya tidak mengandalkan pinjaman untuk usahatani padi serta hasil yang didapat petani hanya untuk konsumsi keluarga sendiri.

Kelayakan usahatani menjadi atribut pengungkit ketiga dengan nilai sebesar 4,47.

3.3 Atribut Sensitif Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah

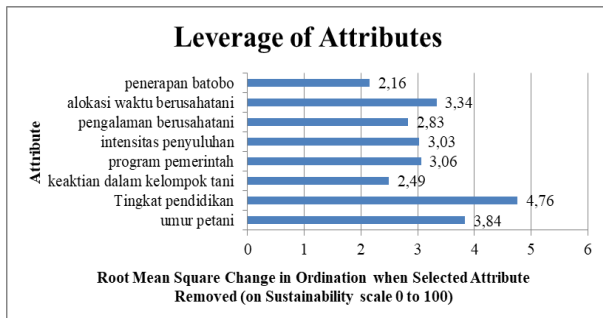
3.3.1 Dimensi Ekonomi

Hasil analisis Leverage yang dilakukan pada 8 atribut dimensi ekonomi, terdapat 3 atribut yang diambil sebagai atribut sensitif yang berpotensi mempengaruhi keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau, Kecamatan Kuantan Mudik. Adapun atribut sensitif pada dimensi ekonomi adalah tingkat produktivitas tanaman padi, pemanfaatan lembaga permodalan, dan kelayakan usahatani.

Sebagian besar petani di Desa Sungai Manau menjalankan usahatannya secara tradisional dan bersifat subsisten, yakni hanya ditujukan untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga. Secara teoritis, usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau cukup menguntungkan jika hasil panennya dijual. Rata-rata kelayakan usahatani padi sawah yaitu dengan kategori sangat layak ($R/C > 2$), serta harga gabah di kisaran Rp5.000 hingga Rp8.000 per kilogram.

3.3.2 Dimensi Sosial

Hasil analisis Leverage yang dilakukan pada 8 atribut dimensi sosial, terdapat 7 atribut yang diambil sebagai atribut sensitif yang berpotensi mempengaruhi keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau, Kecamatan Kuantan Mudik. Adapun atribut sensitif pada dimensi sosial adalah tingkat pendidikan, umur petani, alokasi waktu berusahatani, program bantuan pemerintah, intensitas penyuluhan, pengalaman berusahatani, keaktifan dalam kelompok tani.



Gambar 6. Analisis Leverage of attributes dimensi sosial pada analisis keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

Tingkat pendidikan menjadi atribut pengungkit utama pada dimensi sosial dengan nilai sebesar 4,76. Tingkat pendidikan petani di Desa Sungai Manau yaitu mulai dari tamatan SD hingga perguruan tinggi atau S1. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas petani dalam mengadopsi teknologi pertanian, memahami teknik budidaya yang lebih efisien, serta meningkatkan kemampuan dalam manajemen usahatani.

Umur petani menjadi atribut pengungkit kedua dengan nilai sebesar 3,84. Umur petani di Desa Sungai Manau beragam, dengan mayoritas berada pada rentang umur produktif. Secara umum, usia petani dapat memengaruhi produktivitas dan efektivitas dalam menjalankan usaha tani.

Alokasi waktu berusahatani menjadi atribut pengungkin ketiga dengan nilai sebesar 3,34. Mayoritas petani di Desa Sungai Manau mengalokasikan waktu antara 6–8 jam per hari untuk kegiatan bertani. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Desa Sungai Manau memiliki dedikasi tinggi dalam mengelola usahatannya.

Program bantuan pemerintah menjadi atribut pengungkit keempat dengan nilai sebesar 3,06. Pemerintah memiliki berbagai program bantuan untuk mendukung keberlanjutan usahatani padi, terutama di wilayah pedesaan seperti salah satunya yaitu di Desa Sungai Manau. Beberapa bentuk bantuan yang diberikan antara lain benih, pupuk bersubsidi, dan pestisida, yang disalurkan setiap tahun melalui dinas pertanian setempat. Benih padi yang disalurkan oleh pemerintah umumnya berupa varietas unggul yang memiliki daya tahan lebih baik terhadap hama dan penyakit, serta hasil panen yang lebih

tinggi.

Intensitas kegiatan penyuluhan menjadi atribut pengungkit kelima dengan nilai sebesar 3,03. Petani padi di Desa Sungai Manau mayoritas mengikuti penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian dan diadakan empat kali pada empat kelompok tani dalam seminggu, artinya setiap minggu diadakan penyuluhan kepada petani yang mengikuti kelompok tani.

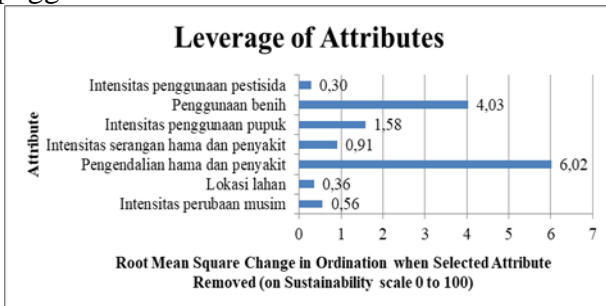
Pengalaman berusahatani menjadi atribut pengungkit keenam dengan nilai sebesar 2,83. Mayoritas petani di Desa Sungai Manau memiliki pengalaman bertani yang cukup lama, yang secara umum berdampak positif terhadap pemahaman petani mengenai pola tanam, pengelolaan hama dan penyakit, serta strategi mitigasi risiko terhadap kondisi cuaca yang tidak menentu.

Keaktifan dalam kelompok tani menjadi atribut pengungkit ketujuh pada dimensi sosial dengan nilai sebesar 2,49. Mayoritas petani padi di Desa Sungai Manau aktif dalam kelompok tani. Di Desa Sungai Manau terdapat 4 kelompok tani yang terbagi kedalam 3 dusun. Keberadaan kelompok tani ini menjadi wadah bagi petani untuk berdiskusi, berbagi pengalaman, serta memperoleh penyuluhan dan pendampingan dari penyuluh pertanian.

3.3.3 Dimensi Ekologi

Hasil analisis Leverage yang dilakukan pada 7 atribut dimensi ekologi, terdapat 2 atribut yang diambil sebagai atribut sensitif yang berpotensi mempengaruhi keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau, Kecamatan Kuantan Mudik. Adapun atribut sensitif pada dimensi ekologi adalah pengendalian hama dan penyakit dan

pnggunaan benih.



Gambar 7. Analisis Leverage of attributes dimensi ekologi pada analisis keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau

Pengendalian hama dan penyakit menjadi atribut pengungkit utama pada dimensi ekologi dengan nilai sebesar 6,02. Sebagian besar petani di desa ini masih mengandalkan penggunaan bahan kimia, terutama pestisida untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit. Pestisida kimia seperti herbisida sering digunakan untuk membasmi wereng, penggerek batang, dan gulma yang dapat menghambat pertumbuhan padi.

Penggunaan benih menjadi atribut pengungkit kedua dengan nilai sebesar 4,03. Petani di Desa Sungai Manau tidak membeli benih, melainkan mengandalkan benih bantuan dari pemerintah dan benih yang disimpan dari hasil panen sebelumnya. Kebiasaan ini sudah berlangsung sejak lama dan menjadi bagian dari strategi bertahan hidup petani dalam menghadapi fluktuasi ekonomi serta ketergantungan terhadap sumber daya lokal. Benih bantuan yang diberikan oleh pemerintah yaitu benih unggul nasional yang bersertifikasi yaitu benih PB42 yang diberikan kepada petani.

4. Kesimpulan

Status keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau dapat dikategorikan sebagai indeks cukup. Dimensi ekonomi dengan kategori cukup berkelanjutan. Dimensi ekologi termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Kemudian dimensi sosial termasuk dalam kategori sangat berkelanjutan.

Terdapat 12 atribut sensitif dari total 23 atribut yang digunakan menjadi pengungkit nilai keberlanjutan usahatani padi sawah di Desa Sungai Manau. Pada dimensi ekonomi terdapat 3 atribut pengungkit yaitu tingkat produktivitas tanaman padi, pemanfaatan

lembaga permodalan, dan kelayakan usahatani. Pada dimensi ekologi terdapat 2 atribut pengungkit yaitu pengendalian hama dan penyakit, dan penggunaan benih. Pada dimensi sosial terdapat 7 atribut pengungkit yaitu tingkat pendidikan petani, umur petani, alokasi waktu dalam berusahatani, program bantuan dari pemerintah, intensitas penyuluhan, pengalaman berusahatani, dan keaktifan dalam kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeny, T. N., Wibowo, L., Yasin, N., & Sudarsono, H. (2024). Sosialisasi Penerapan PHT dan Penanaman Refugia dalam Budidaya Tanaman Padi Berbasis Konservasi. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 3(2), 113-123.
- Agatha, M. K., & Wulandari, E. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang Di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(3), 772-778.
- BPS Kuantan Singingi. (2024). Luas Panen dan Produksi Padi di Kabupaten Kuantan Singingi, 2023 (Angka Tetap). *In Berita Resmi Statistik*.
- Dzibrillah, G. F., Anwar, S., & Sutjahjo, S. H. (2017). Analisis Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(2), 107-

- 113.
- Ekopsi, M., Susatya, A., Brata, B., Wiryono, W., & Yurike, Y. (2023). Analisis Keberlanjutan Usaha Padi Sawah Di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan Analisis. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 12(1), 24–32.
- Faisal, H. N. (2020). Peran Penyuluhan Pertanian Sebagai Upaya Peningkatan Peran Kelompok Tani (Studi Kasus Di Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Agribis*, 6(1), 1-13.
- Fatimah, N., & Syamsiyah, N. (2018). Proporsi pengeluaran rumah tangga petani padi di desa Patimban, kecamatan Pusakanagara, kabupaten Subang, Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2), 184-196.
- Hariyani, D. S. (2017). Akuntansi Manajemen. *Media Nusa Creative*, 1–189.
- Hove, M. Van, Barchia, M. F., Utama, S. P., Uker, D., & Mustopa, M. R. (2022). Analisis Keberlanjutan Produksi Padi Di Lahan Sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 11(April).
- Irani, A., Edwina, S., & Yusri, J. (2024). Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Nanas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 1550–1562.
- Jamin, F. S., Kamal, D. M., Auliani, R., Rusli, M., & Pramono, S. A. (2024). Penggunaan pestisida dalam pertanian: Resiko kesehatan dan alternatif ramah lingkungan. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(11), 4151-4159.
- Kata, A., Osmet, O., & Analia, D. (2020). Analisis daya saing komoditas kedelai pada lahan kering di kabupaten Tebo. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 4(1), 48-59.
- Kurniawan, A. I. (2021). *Analisis Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Kuala Cenaku Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau*. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Nainggolan, M. F., Setiawan, I., Noor, T. I., Simarmata, T., Adinata, K., & Stoeber, S. (2022). Analisis Kinerja Agribisnis Padi Organik Petani Binaan Jamtani di Kabupaten Pangandaran. *Mimbar Agribisnis*, 8(1), 89-100.
- Nuraina. (2021). *Analisis Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sebatik Kabupaten Nunukan*. Universitas Borneo Tarakan.
- Pawiengla, Angling Agustin., Yunitasari, D., & Adenan, M. (2020). Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, Volume 4, 701–714.
- Prasetyo, M. A. (2022). *Aplikasi Kompos Batang Pisang Dan NPK 16: 16: 16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Jagung (Zea Mays L.)* Universitas Islam Riau.
- Rusmayadi, G., Salawati, U., & Adriani, D. E. (2022). Adaptasi terhadap Dampak Iklim Ekstrem pada Pola Tanam Jeruk Siam Banjar (Citrus suhuensis) dengan Sistem Surjan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(2), 237-247.
- Saragih, I. K., Rachmina, D., & Krisnamurthi, B. (2020). Analisis Status Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Provinsi Jambi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 17–32.
- Septiani, F. (2019). *Penerapan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Pertanian Di Binjai Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan Dan Pemecahan Masalah Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Siwu, A. A. R., & Mandei, J. R. (2018). Dampak program bantuan sarana produksi pertanian terhadap pendapatan petani cabai di Desa Kauneran Kecamatan Sonder. *Agri-Sosioekonomi*, 14(3), 347-354.
- Zuhdi, F., Saiful Alim, A., Zulfia, V., & Pengkajian Teknologi Riau, B. (2021). Analisis Keberlanjutan Usahatani Padi Di Kabupaten Siak (Studi Kasus di Gapoktan Mekar Jaya, Kecamatan Sabak Auh). *EnviroScienteeae*, 17(3), 25– 33.