

## **Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Jeruk Siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar Provinsi Riau**

### ***Sustainability Analysis of Siam Orange Farming Business in Kuok Subdistrict, Kampar Regency, Riau Province***

**Nurhumairah, Susy Edwina\*, Eliza**

Jurusan Agribisnis Universitas Riau

\*Email: susy.edwina@lecturer.unri.ac.id

(Diterima 11-06-2024; Disetujui 17-07-2024)

#### **ABSTRAK**

Usaha tani jeruk siam (*Citrus nobilis L.*) memiliki peran sentral dalam perekonomian lokal di Riau. Namun, berbagai permasalahan seperti serangan hama dan penyakit, fluktuasi harga pasar, serta keterbatasan penyuluhan dan kelompok tani dapat mengancam keberlanjutan usaha tani ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status keberlanjutan usaha tani, serta mengidentifikasi atribut sensitif dari usaha tani jeruk siam. Metode survei digunakan dalam penelitian ini, dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden yang diambil menggunakan teknik *snowball sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan metode *multidimensional scaling* (MDS) menggunakan perangkat lunak RAP-Orange. Status keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok dinilai kurang berkelanjutan dengan indeks 46,84. Dimensi ekologi memiliki status kurang berkelanjutan dengan indeks 44,01; dimensi ekonomi cukup berkelanjutan dengan indeks 64,30; dan dimensi sosial kurang berkelanjutan dengan indeks 32,21. Atribut sensitif dari dimensi ekologi meliputi kesesuaian lahan, intensitas serangan hama dan penyakit tanaman, tingkat penggunaan pupuk, dan tingkat penggunaan pestisida. Atribut sensitif pada dimensi ekonomi meliputi rantai pemasaran, status kepemilikan lahan, pemanfaatan lembaga permodalan/kredit, kemudahan akses pasar, kestabilan harga, dan tingkat produktivitas tanaman. Atribut sensitif pada dimensi sosial meliputi keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan, pandangan masyarakat terhadap usaha tani, informasi usaha tani, tingkat pendidikan, dan intensitas kegiatan penyuluhan.

Kata kunci: usaha tani, jeruk siam, keberlanjutan, atribut sensitif

#### **ABSTRACT**

*Siam orange farming (Citrus nobilis L.) plays a central role in the local economy of Riau. However, various challenges such as pest and disease attacks, market price fluctuations, and limitations in extension services and farmer groups can threaten the sustainability of this farming practice. This research aims to analyze the sustainability status of farming enterprises and identify the sensitive attributes of Siamese orange farming enterprises. A survey method was employed in this study, with a sample size of 30 respondents selected using the snowball sampling technique. Data collection was carried out using a questionnaire. Data analysis was performed using the multidimensional scaling (MDS) method with RAP-Orange software. The sustainability status of Siam orange farming in Kuok District is assessed as less sustainable with an index of 46.84. The ecological dimension is less sustainable with an index of 44.01, the economic dimension is moderately sustainable with an index of 64.30, and the social dimension is less sustainable with an index of 32.21. Sensitive attributes of the ecological dimension include land suitability, the intensity of pest and disease attacks, fertilizer usage levels, and pesticide usage levels. Sensitive attributes in the economic dimension include marketing chains, land ownership status, utilization of financial institutions/credit, ease of market access, price stability, and crop productivity levels. Sensitive attributes in the social dimension include participation in extension activities, community views on farming, farming information, education levels, and the intensity of extension activities.*

*Keywords: farming, Siam orange, sustainability, sensitive attributes*

#### **PENDAHULUAN**

Jeruk siam (*Citrus nobilis L.*) adalah salah satu tanaman hortikultura yang banyak diproduksi oleh masyarakat Riau. Produksi jeruk siam menempati urutan ketiga setelah nanas dan pisang sebagai tanaman buah yang paling banyak diproduksi di Provinsi Riau pada tahun 2022, mencapai total

produksi sebesar 47.437,00 ton menurut data BPS. Tanaman jeruk siam dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis, terutama di dataran rendah, yang mendominasi Provinsi Riau. Kabupaten Kampar, salah satu penghasil jeruk siam di Provinsi Riau, menghasilkan 7.929,0 ton buah jeruk siam pada tahun 2022, tersebar di 21 kecamatan. Salah satu kecamatan dengan produksi terbesar adalah Kecamatan Kuok, yang menyumbang 3.446,1 ton jeruk siam, atau sekitar 43,46% dari total produksi jeruk siam di Kabupaten Kampar. Meskipun Kecamatan Kuok mendominasi produksi jeruk siam, terjadi penurunan produksi pada tahun 2022 karena alih fungsi lahan oleh petani. Namun, potensi produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok dapat terus dikembangkan untuk menciptakan sumber ekonomi yang berkelanjutan bagi petani, mengingat kondisi alam dan lingkungan yang mendukung untuk perkembangan tanaman ini.

Produksi jeruk siam mengalami berbagai masalah, termasuk serangan hama dan penyakit. Salah satu kendala utama adalah serangan penyakit *citrus vein phloem degeneration* (CVPD), yang rentan terhadap varietas tanaman jeruk yang ditanam untuk keperluan ekonomis. Selain itu, penyakit busuk pada akar dan pangkal batang juga menjadi masalah utama. Hama utama seperti tungau dan walang sengit menyerang tanaman jeruk, menyebabkan kerusakan pada buah dan organ jeruk dengan intensitas serangan sebesar 30-40% dan menurunkan harga jual sekitar 20-30% (Endarto, 2016). Pengendalian hama dan penyakit masih mengandalkan pestisida kimia karena dianggap lebih menguntungkan secara ekonomi dan dianggap efektif. Namun, penggunaan pestisida ini berpotensi merusak lingkungan, bertentangan dengan prinsip pertanian berkelanjutan. Selain itu, harga yang fluktuatif dipengaruhi oleh ketersediaan hasil panen dan faktor permintaan dan penawaran, juga memengaruhi keberlanjutan ekonomi usaha tani jeruk siam. Kurangnya kegiatan penyuluhan dan kelompok tani serta masalah lainnya juga dapat memengaruhi keberlanjutan usaha tani jeruk siam secara keseluruhan, termasuk merendahkan tingkat pendapatan petani dan menciptakan konflik dalam masyarakat setempat.

Usaha pertanian jeruk siam di Kecamatan Kuok harus mengimplementasikan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Pertanian berkelanjutan mengusung gagasan untuk mengoptimalkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Ferawati, 2018). Prinsip-prinsip tersebut bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan pertanian, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani demi kesejahteraan masyarakat (Efendi, 2016). Konsep keberlanjutan menekankan pentingnya tanggung jawab manusia terhadap alam dan masa depan generasi yang akan datang, dengan memperhatikan semua aspek agar sumber daya tetap tersedia untuk digunakan di masa mendatang (Ferawati, 2018). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terhadap keberlanjutan usaha pertanian jeruk siam, serta mengidentifikasi atribut sensitif yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keberlanjutan tersebut di Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi di Kecamatan Kuok didasarkan pada tingginya produksi buah jeruk siam di wilayah tersebut, mencapai 43,46% dari total produksi di Kabupaten Kampar. Penelitian menggunakan metode survei dengan penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *non-probability sampling*, dengan teknik *snowball sampling*, di mana sampel awalnya kecil dan kemudian diperluas seiring berjalannya waktu. Jumlah sampel yang diambil adalah 30 petani karena sudah berada pada titik jenuh yang berasal dari Desa Kuok dan Desa Pulau Jambu, dua desa yang memiliki luas lahan jeruk terbesar di Kecamatan Kuok.

Penelitian ini menggunakan data yang meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapat melalui wawancara, kuesioner, dan observasi langsung terhadap responden. Data primer juga mencakup informasi mengenai keberlanjutan usaha jeruk siam yang dievaluasi dari dimensi ekonomi, ekologi, dan sosial. Setiap dimensi keberlanjutan terdiri dari atribut yang dikembangkan berdasarkan teori keberlanjutan, penelitian sebelumnya, dan kondisi lapangan. Detail atribut yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Atribut Kebelanjutan Usaha Tani Jeruk Siam di Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar**

Dimensi	Atribut
Ekologi	1. Pengendalian gulma, hama dan penyakit tanaman
	2. Tingkat penggunaan pupuk
	3. Tingkat penggunaan pestisida
	4. Kesesuaian lahan
	5. Intensitas serangan hama dan penyakit
	6. Luas lahan yang dikelola
	7. Kualitas tanaman buah
Ekonomi	1. Pendapatan petani
	2. Kestabilan harga jual
	3. Kemudahan pemasaran/akses pasar
	4. Status kepemilikan lahan
	5. Tingkat produktivitas tanaman jeruk siam
	6. Pemanfaatan lembaga permodalan/kredit
	7. Rantai pemasaran usaha tani
	8. Akses jalan
Sosial	1. Pendidikan petani
	2. Partisipasi keluarga dalam usahatani
	3. Umur petani
	4. Sumber informasi usaha tani
	5. Pandangan masyarakat terhadap usaha tani
	6. Intensitas/frekuensi kegiatan penyuluhan
	7. Keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan
	8. Keikutsertaan dalam kegiatan kelompok tani

Setiap atribut dalam masing-masing dimensi dinilai menggunakan skala ordinal dengan rentang nilai 1-4 pada kuesioner. Skor yang diberikan untuk setiap atribut disesuaikan dengan kondisi lapangan. Penilaian terhadap atribut pada dimensi ekonomi, ekologi, dan sosial menggunakan skala Likert (1-4), di mana nilai 1 menunjukkan kondisi sangat buruk dan nilai 4 menunjukkan kondisi sangat baik.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan status keberlanjutan usaha tani jeruk siam. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi atribut yang memengaruhi keberlanjutan. Penilaian atribut menggunakan skala Likert dalam kuisisioner, dan hasilnya dianalisis menggunakan alat analisis *software Rap-Orange*. Tahapan analisis *Multidimensional Scaling* (MDS) dilakukan pada aplikasi Microsoft Excel, termasuk pemusatan data, penginputan data, dan interpretasi hasil. *Rap-Orange* akan menghasilkan indeks yang menggambarkan status keberlanjutan setelah proses analisis selesai. Nilai indeks ini menentukan status keberlanjutan yang kemudian dapat diinterpretasikan berdasarkan kategori.

**Tabel 2. Kategori Indeks dan Status Keberlanjutan**

Nilai Indeks (%)	Kategori Status
0,00-25,00	Tidak berkelanjutan (Buruk)
25,01-50,00	Kurang berkelanjutan (Kurang)
50,01-75,00	Cukup berkelanjutan (Cukup)
75,01-100,00	Sangat berkelanjutan (Baik)

Sumber: Kavanagh dan Pitcher dalam Hakim *et al.*, (2022)

Analisis atribut sensitif pada usaha tani jeruk siam diidentifikasi menggunakan alat analisis *Leverage* pada *RAP-Orange*. Atribut yang dianggap sensitif adalah yang memiliki nilai RMS tertinggi di antara semua atribut. Atribut sensitif ini memiliki tujuan untuk menunjukkan aspek penting yang dapat meningkatkan pengelolaan keberlanjutan secara lebih efektif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Atribut Dimensi Keberlanjutan

#### 1. Dimensi Ekologi

##### a) Pengendalian gulma, hama dan penyakit tanaman

Pengendalian gulma, hama, dan penyakit tanaman jeruk siam di Kecamatan Kuok dilakukan secara kimia, menggunakan pupuk dan pestisida. Gulma diatasi dengan penyiangan dan herbisida, sedangkan penyakit CVPD dan hama seperti lalat dan walang sangit juga menjadi masalah yang dihadapi. Meskipun ada bantuan pemerintah, tantangan ini tetap sulit diatasi (Dewanti *et al.*, 2015). Penggunaan bahan kimia yang berlebihan berdampak negatif pada keberlanjutan ekologi karena dapat merusak lingkungan.

##### b) Tingkat penggunaan pupuk

Petani jeruk siam di Kecamatan Kuok sering melakukan pemupukan 3-4 kali setahun, menggunakan pupuk kandang, NPK, dan KCL. Pemupukan dilakukan sebelum bunga muncul, saat pemasakan buah, dan setelah panen. Penggunaan pupuk kandang membantu meningkatkan humus dan struktur tanah, sedangkan pupuk anorganik menyediakan unsur hara yang larut. Namun, pupuk kimia yang digunakan secara berlebihan bisa merusak unsur hara tanah dan mengancam keberlanjutan usaha tani pada dimensi ekologi.

##### c) Tingkat penggunaan pestisida

Petani jeruk siam di Kecamatan Kuok masih mengandalkan pestisida karena dianggap sebagai metode paling efektif dan praktis untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman (Dewi *et al.*, 2017). Petani menggunakan pestisida seperti alika (60,10 ml/tahun), decis (60,10 ml/tahun), dan glumon (700,00 ml/tahun). Meskipun pestisida dapat meningkatkan hasil panen, penggunaannya yang salah dapat menimbulkan kerugian. Sebagian petani juga menangani hama dengan menangkap dan membunuh organisme pengganggu secara langsung.

##### d) Intensitas serangan hama dan penyakit tanaman

Intensitas serangan HPT pada jeruk siam di Kecamatan Kuok tinggi, mencapai 83,33% sepanjang musim tanam. Hama yang sering menyerang termasuk kutu, lalat buah, tungau karat, ulat daun, dan walang sangit, sedangkan penyakit utama adalah CVPD sesuai dengan temuan penelitian Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (2016). Petani mengandalkan bahan kimia untuk pengendalian, yang berpotensi berdampak pada keberlanjutan ekologi usahatani.

##### e) Kesesuaian lahan

Kecamatan Kuok memiliki tanah PMK dengan struktur liat di lapisan atas dan keputihan di lapisan bawah, serta pH berkisar 4,5-5,5. Meskipun cocok untuk jeruk siam, kondisi tanahnya bervariasi dari subur hingga kurang subur. Menurut survei, 60% petani merasa lahan mereka cocok untuk jeruk siam dan menghasilkan buah berkualitas. Namun, 40% menghadapi hambatan karena tanaman sebelumnya terserang CVPD, menyebabkan kerentanan terhadap penyakit.

##### f) Luas lahan yang dikelola

Luas lahan pertanian memiliki peran yang penting dalam menentukan skala usaha tani dan hasil produksi petani. Luas lahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah produksi dan pendapatan petani (Soekartawi, 2022). Umumnya, semakin besar luas lahan yang dikelola, semakin besar pula jumlah hasil produksi, sementara lahan yang lebih kecil cenderung menghasilkan produksi yang lebih rendah. Secara spesifik, rata-rata luas lahan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok didominasi oleh lahan dengan ukuran antara 0,6 hingga 1 hektar, mencapai 53,33%.

##### g) Kualitas buah

Kualitas buah jeruk siam di Kecamatan Kuok mempertimbangkan aspek fisik dan kandungan komponen seperti vitamin C. Mayoritas buah memiliki kualitas baik (73,33%), ditandai dengan ukuran besar, kulit tipis, dan rasa manis. Namun, sebagian kecil buah (26,66%) memiliki kualitas sedang, terutama jika terkena penyakit yang membuat buah kecil, kuning, dan rasanya asam.

## 2. Dimensi Ekonomi

### a) Pendapatan petani

Mayoritas petani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki pendapatan bulanan antara Rp1.000.001 hingga Rp2.500.000, mencapai 63,33%. Hanya sedikit petani yang mendapat pendapatan di bawah Rp1.000.000 (6,66%), sementara yang memperoleh lebih dari Rp4.000.001 adalah 13,33%. Rata-rata pendapatan per hektar per bulan adalah Rp2.168.717, dengan rata-rata pendapatan bersih per hektar per tahun mencapai Rp26.024.608. Faktor-faktor seperti produktivitas tanaman dan luas lahan memiliki dampak positif terhadap pendapatan petani jeruk siam, sesuai dengan penelitian sebelumnya (Ardiansyah *et al.*, 2021).

### b) Kestabilan harga jual

Sebagian besar petani jeruk siam di Kecamatan Kuok (63,33%) mengalami fluktuasi harga tahunan. Sebagian petani (33,33%) menyatakan bahwa harga jeruk cenderung stabil, berkisar antara Rp10.000,00-12.000,00/kg, tetapi sebelum musim panen, harganya naik karena produksi turun dan permintaan pasar meningkat, mencapai Rp6.000,00-8.000,00/kg. Harga jeruk siam dihitung dengan mengambil harga normal dan perubahannya selama panen raya di bulan April dan Agustus. Akibatnya, harga normal diterapkan selama sepuluh bulan, dan harga normal dikurangi 20% selama dua bulan berikutnya karena panen raya (Mardalena *et al.*, 2022). Cuaca dan perubahan musim memengaruhi variabel seperti kelangkaan buah dan perubahan permintaan (Dewanti *et al.*, 2015).

### c) Kemudahan akses pemasaran/pasar

Pasar jeruk siam di Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, menunjukkan kinerja yang sangat baik, terutama dalam biaya pemasaran dan keuntungan pemasar (Hasudungan *et al.*, 2020). Tingginya permintaan dan responsifnya pasar terhadap produk tersebut didukung oleh minat konsumen yang tinggi, citra positif produk lokal, dan strategi pemasaran yang efektif.

### d) Status kepemilikan lahan

Mayoritas petani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki kepemilikan lahan pribadi, mencapai 90,00%, yang menandakan kendali penuh mereka terhadap lahan pertanian. Hal ini tidak hanya memberikan stabilitas produksi jangka panjang, tetapi juga mencerminkan kemandirian finansial para petani. Kepemilikan lahan memberikan dampak positif terhadap pendapatan petani dan dapat meningkatkan keamanan pangan serta kesejahteraan ekonomi petani (Ardiansyah *et al.*, 2021).

### e) Tingkat produktivitas tanaman jeruk siam

Produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok mencapai tingkat yang tinggi, dengan total produksi mencapai 7,119 ton, rata-rata produktivitas tersebut mencapai 5,922 ton/ha/tahun.

### f) Pemanfaatan lembaga permodalan/kredit

Petani jeruk siam di Kecamatan Kuok belum menggunakan layanan keuangan dari lembaga permodalan. Petani lebih mengandalkan modal sendiri untuk usaha tani mereka dan enggan meminjam uang karena khawatir kesulitan membayar angsuran dan keberatan terhadap bunga yang dianggap besar dan riba.

### g) Rantai pemasaran usaha tani

Mayoritas petani jeruk siam di Kecamatan Kuok menjual produk mereka kepada pedagang pengumpul, mencapai 40%, sementara 36,66% menjual langsung ke pedagang pengecer. Sebagian petani juga terlibat dalam pemasaran langsung kepada konsumen, mencapai 23,33%. Namun, tidak ada petani yang melibatkan mitra dalam pemasaran jeruk siam.

### h) Akses jalan

Akses jalan di Kecamatan Kuok dinilai baik, dengan 63,33% petani jeruk siam menyebutnya "bagus" karena sudah diaspal, sementara 36,66% menyebutnya "sedang" karena belum diaspal dan hanya bisa diakses dengan sepeda motor. Namun, tidak ada laporan jalan rusak di wilayah ini.

### 3. Dimensi Sosial

#### a) Tingkat pendidikan

Mayoritas petani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki tingkat pendidikan menengah, dari lulusan SMP hingga SMA (50,00%), dengan sebagian kecil memiliki latar belakang pendidikan SD (26,66%), dan hanya sedikit yang tidak pernah sekolah (20,00%). Hanya 3,33% dari mereka memiliki latar belakang pendidikan perguruan tinggi. Tingkat pendidikan yang demikian memberikan potensi besar bagi petani dalam mengadopsi teknologi baru dan membuat keputusan yang lebih baik dalam usaha tani (Apriani *et al.*, 2018).

#### b) Partisipasi keluarga dalam usaha tani

Partisipasi keluarga dalam usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok tergolong relatif rendah, dengan 56,66% petani menerima bantuan dari istri mereka. Sekitar 23,33% petani menjalankan usaha taninya sendiri tanpa bantuan keluarga, sementara 20% memiliki partisipasi dari semua anggota keluarga.

#### c) Umur petani

Mayoritas petani jeruk siam di Kecamatan Kuok termasuk dalam rentang usia produktif, didominasi dengan usia 51-63 tahun. Hal ini menandakan kondisi fisik yang mendukung efektivitas dalam usaha tani.

#### d) Sumber informasi usaha tani

Sebagian besar petani di Kecamatan Kuok mengakui bahwa mereka tidak mendapatkan informasi dari luar, para petani hanya bergantung pada pengalaman pribadi atau sesama petani. Kurangnya akses terhadap informasi disebabkan oleh kurangnya kegiatan penyuluhan yang merata dan keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi canggih. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sihombing *et al.* (2022), sumber dan akses informasi memainkan peran krusial dalam membentuk sikap dan keputusan seseorang untuk bertindak. Selain itu, faktor ini juga merupakan elemen eksternal yang dapat memengaruhi penerapan sertifikasi keberlanjutan.

#### e) Pandangan masyarakat terhadap usaha tani

Pandangan masyarakat Kecamatan Kuok terhadap usaha tani jeruk siam sangat positif, petani menilai kegiatan ini sangat baik karena mampu memenuhi kebutuhan mereka tanpa perlu pekerjaan sampingan. Evaluasi positif ini menunjukkan dukungan masyarakat terhadap sektor pertanian dan mendorong pengembangan praktik pertanian berkelanjutan.

#### f) Intensitas/frekuensi kegiatan penyuluhan

Penyuluhan di Kecamatan Kuok masuk ke dalam kategori terbatas. Sebanyak 66,66% petani tidak pernah menerima penyuluhan, dan hanya 33,33% yang mendapatkan penyuluhan sekali setahun. Penyuluh di Kuok berjumlah 8 orang dan umumnya mengadakan penyuluhan 2-3 kali sebulan. Namun, penyuluhan khusus untuk petani jeruk hampir tidak pernah dilakukan karena produksi jeruk menurun dan lahan menyempit.

#### g) Keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan

Keikutsertaan petani jeruk siam di Kecamatan Kuok dalam kegiatan penyuluhan sangat rendah, bahkan terdapat 66,66% petani tidak pernah mengikuti penyuluhan karena kurangnya inisiatif dari penyuluh dan solusi atas masalah penyakit tanaman. Petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani sulit dijangkau oleh penyuluh, sesuai temuan Gani *et al.* (2022) yang menyarankan petani bergabung dalam kelompok tani untuk mendapatkan manfaat penyuluhan dan teknologi baru.

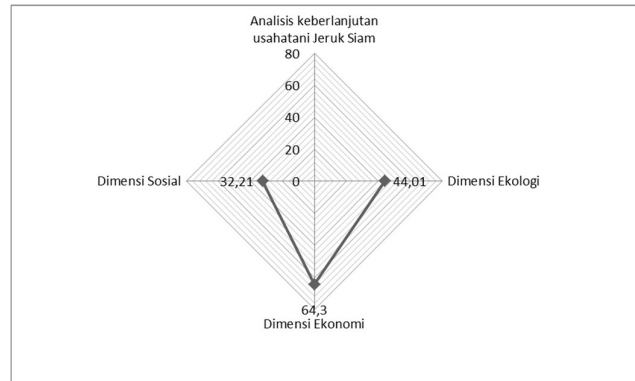
#### h) Keikutsertaan dalam kegiatan kelompok tani

Sekitar 93,33% petani jeruk siam di Kuok tidak terlibat dalam kelompok tani. Petani yang tergabung mengungkapkan bahwa kelompok tani tidak aktif dan tidak ada dukungan seperti pupuk atau pestisida, sehingga mereka merasa tidak ada manfaat mengikuti kegiatan kelompok tani atau penyuluhan.

### Analisis Keberlanjutan Usaha Tani

Analisis keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok mengambil tiga dimensi utama: ekologi, ekonomi, dan sosial. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan, keberlanjutan

usaha ini dinilai "kurang berkelanjutan" dengan nilai 46,84. Dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial memiliki nilai masing-masing, namun secara keseluruhan, usaha ini menunjukkan tantangan dalam mencapai keberlanjutan yang optimal. Nilai indeks keberlanjutan dari masing-masing dimensi dapat dilihat pada diagram layang yang tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Layang Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Jeruk Siam

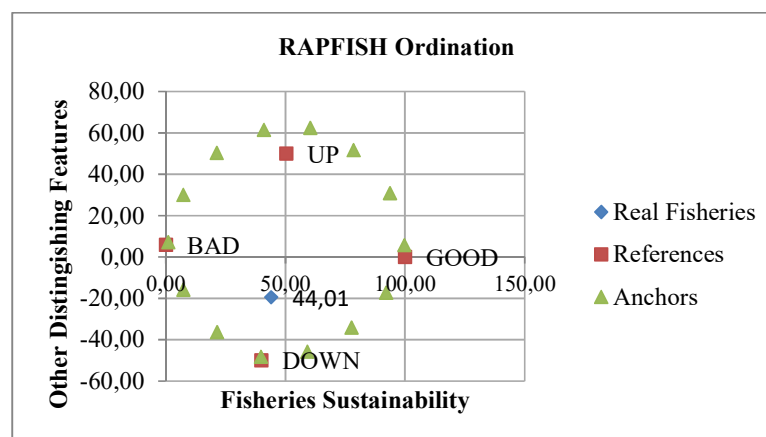
Nilai indeks keberlanjutan pada setiap dimensi usaha tani jeruk siam menunjukkan korelasi  $R^2$  sebesar 0,94, menandakan bahwa 94% indikator yang digunakan telah dimasukkan dalam model penelitian. Hanya sekitar 6% indikator yang tidak termasuk dalam model tersebut. Penelitian ini juga memiliki nilai *stress* sebesar 0,13, menunjukkan kesesuaian hasil analisis dengan kondisi lapangan, karena nilai stressnya lebih kecil dari 0,25. Secara keseluruhan, dari segi statistik dan indikator yang digunakan, penelitian ini dinilai sangat baik.

Tabel 3. Parameter Statistic (Goodness of Fit) pada Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Jeruk Siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar

Dimensi	Nilai MDS	Nilai $R^2$	Nilai Stress
Ekologi	44,01	0,92	0,14
Ekonomi	64,30	0,94	0,13
Sosial	32,21	0,94	0,13

### 1. Dimensi Ekologi

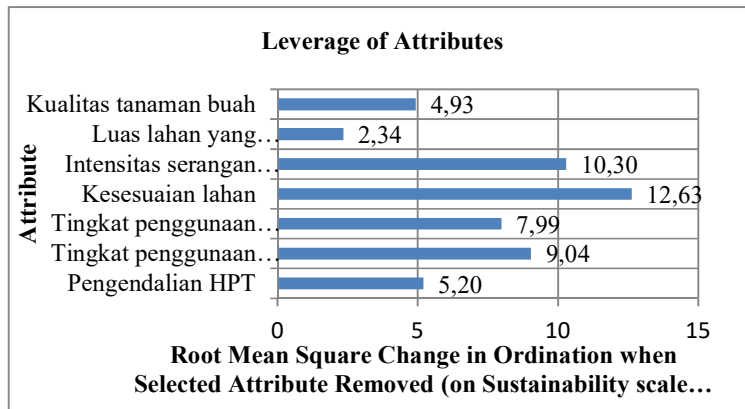
Nilai indeks keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar pada dimensi ekologi dapat dilihat pada diagram *RAP-Orange Ordination* pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar

Analisis RAP-orange menunjukkan bahwa dimensi ekologi dalam usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki indeks keberlanjutan sebesar 44,01, yang dikategorikan sebagai "kurang berkelanjutan". Hal ini terutama disebabkan oleh rendahnya nilai pada atribut

pengendalian gulma, hama, dan penyakit tanaman. Hasil ini konsisten dengan penelitian Nurhasanah *et al.* (2023), yang memperoleh indeks hampir sama yaitu 44,06 dengan status "kurang berkelanjutan", di mana faktor utamanya adalah serangan hama atau penyakit.



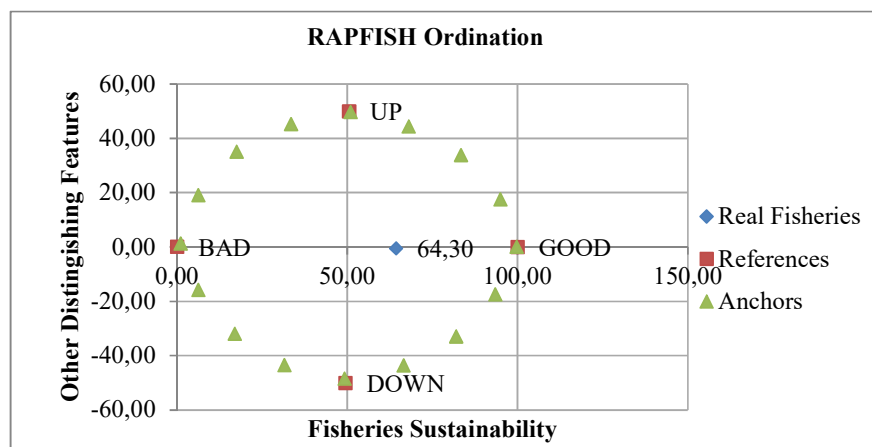
Gambar 3. Analisis *Leverage of Attributes* Dimensi Ekologi pada Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Jeruk Siam Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar

Berdasarkan hasil analisis *leverage*, terdapat empat atribut yang diidentifikasi sebagai atribut sensitif, yaitu kesesuaian lahan, intensitas serangan HPT, tingkat penggunaan pupuk, serta tingkat penggunaan pestisida. Kesesuaian lahan, dengan nilai 12,63, merupakan atribut utama dalam dimensi ekologi yang mendukung keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok. Penelitian oleh Irani *et al.* (2024) menyatakan bahwa lahan yang cocok tentu akan mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan tanaman secara lebih optimal. Tanaman ini tumbuh optimal di tanah Podzolik Merah Kuning (PMK) dengan pH 4,5-5,5.

Intensitas serangan hama dan penyakit (HTP) dengan nilai 10,30 merupakan atribut pengungkit kedua, menunjukkan risiko tinggi terhadap kualitas dan kuantitas jeruk siam di Kecamatan Kuok. Atribut pengungkit ketiga adalah tingkat penggunaan pupuk dengan nilai 9,04; petani rutin menggunakan pupuk untuk mengatasi keterbatasan unsur hara tanah, yang meningkatkan produktivitas tanaman. Atribut keempat adalah penggunaan pestisida dengan nilai 7,99, meskipun efektif melawan hama dan penyakit, penggunaan pestisida kimia yang tidak terkontrol dapat merusak lingkungan. Petani di Kecamatan Kuok cenderung mengandalkan pestisida karena kurangnya pengetahuan alternatif pengendalian hama. Keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok bergantung pada pengelolaan intensitas serangan HTP, penggunaan pupuk yang tepat, dan pengendalian pestisida yang bijaksana.

## 2. Dimensi Ekonomi

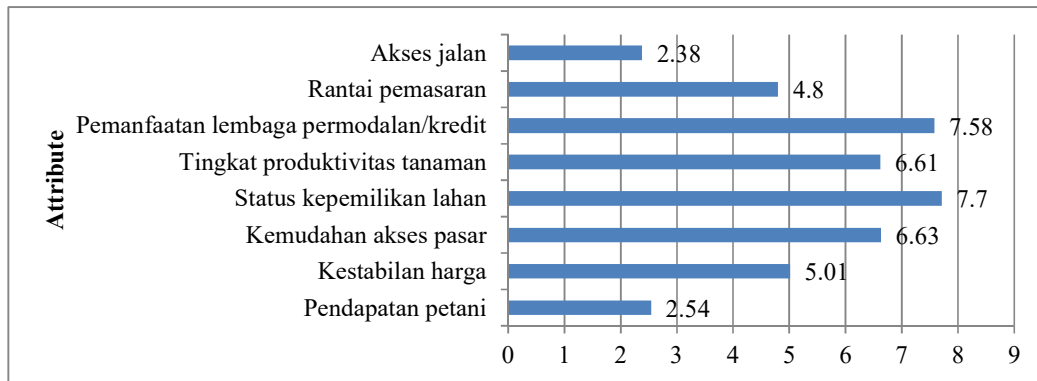
Indeks keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok dalam dimensi ekonomi terdapat dalam diagram *RAP-Orange Ordination* pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi Usaha Tani Jeruk Siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar



Berdasarkan hasil RAP-Orange, dimensi ekonomi usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki indeks keberlanjutan 64,30, dikategorikan "cukup berkelanjutan," dengan nilai rendah pada atribut akses jalan, pendapatan petani, dan rantai pemasaran.

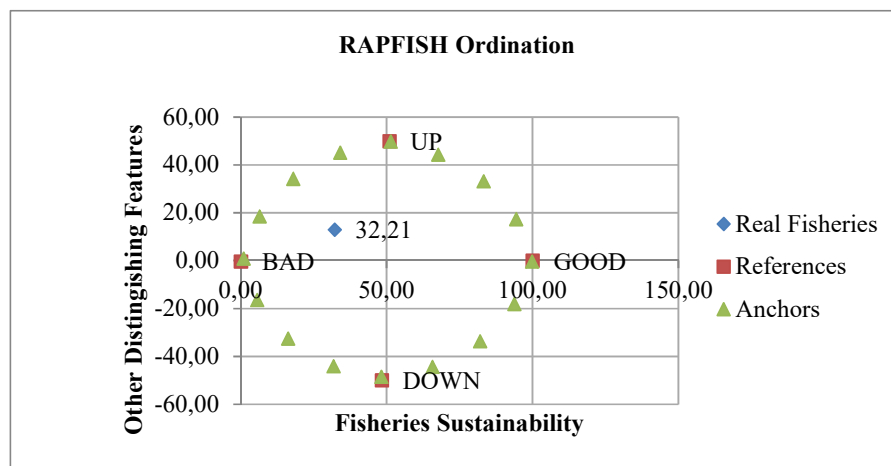


**Gambar 5. Analisis Leverage of attributes dimensi ekonomi pada analisis keberlanjutan usaha tani jeruk siam Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar**

Berdasarkan hasil analisis leverage, terdapat enam atribut yang diidentifikasi sebagai atribut sensitif, yaitu status kepemilikan lahan, pemanfaatan lembaga permodalan/kredit, kemudahan akses pasar, tingkat produktivitas tanaman, kestabilan harga, serta rantai pemasaran. Kepemilikan lahan pribadi menjadi faktor kunci dalam keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok dengan nilai tertinggi 7,7, menjamin stabilitas produksi jangka panjang. Pemanfaatan lembaga permodalan/kredit memiliki nilai penting dalam keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok dengan nilai 7,58, namun petani cenderung enggan menggunakan layanan ini karena kekhawatiran akan kemampuan untuk melunasi pinjaman dan tingkat bunga yang tinggi (Amrullah, 2020). Kemudahan akses pasar dan tingkat produktivitas tanaman merupakan faktor penting dalam keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok dengan nilai yang hampir serupa. Kestabilan harga jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki nilai 5,01, dengan kecenderungan fluktuasi harga yang tidak menentu, sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya. Rantai pemasaran usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki nilai 4,8, dengan mayoritas saluran pemasaran melalui penjualan langsung kepada pedagang pengumpul dan pedagang pengecer.

### 3. Dimensi Sosial

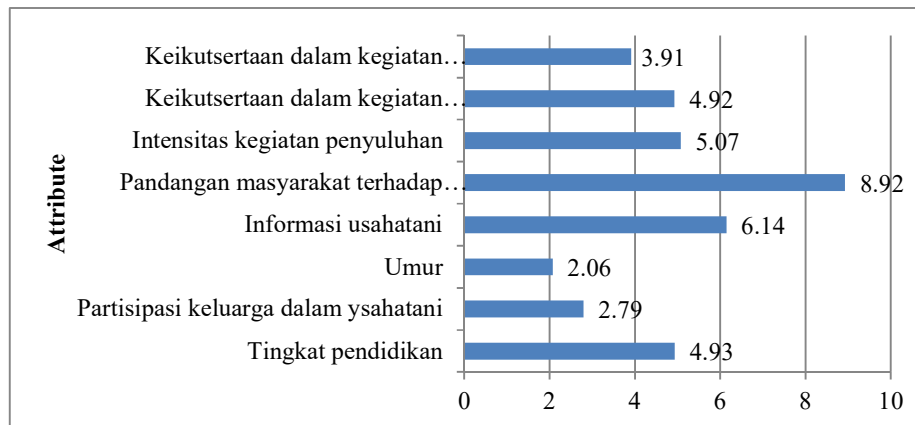
Nilai indeks keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok pada dimensi sosial dapat dilihat pada diagram RAP-Orange Ordination pada Gambar 6.



**Gambar 6. Nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar**

Analisis *RAP-Orange* menunjukkan bahwa dimensi sosial usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki nilai indeks keberlanjutan 32,21, menempatkannya dalam kategori "kurang

berkelanjutan", dengan aspek partisipasi keluarga, kegiatan penyuluhan, keikutsertaan dalam kelompok tani, intensitas informasi, dan sumber informasi sebagai atribut yang nilainya rendah.



**Gambar 7. Analisis *Leverage of attributes* dimensi sosial pada analisis keberlanjutan usaha tani jeruk siam Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar**

Berdasarkan hasil analisis *leverage*, terdapat enam atribut yang diidentifikasi sebagai atribut sensitif, yaitu pandangan masyarakat terhadap usahatani, informasi usahatani, intensitas kegiatan penyuluhan, tingkat pendidikan, serta keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan. Atribut pandangan masyarakat memiliki nilai leverage 8,92, menunjukkan pengaruh signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok. Dukungan positif dari masyarakat mencerminkan pengakuan atas pentingnya sektor pertanian ini, dengan petani jeruk siam mampu memenuhi kebutuhan tanpa pekerjaan sampingan, sehingga meningkatkan kesejahteraan mereka. Informasi usaha tani menjadi atribut pengungkit signifikan dengan nilai 6,14. Tingkat informasi usaha tani di Kecamatan Kuok masih sangat rendah, dengan petani lebih mengandalkan pengalaman pribadi daripada penyuluhan atau media. Keterbatasan ini menghambat adopsi teknologi dan praktik pertanian modern, yang penting untuk pengelolaan usaha tani jeruk siam yang lebih efektif.

Intensitas kegiatan penyuluhan di Kecamatan Kuok, dengan nilai 5,07, sangat rendah karena lahan jeruk yang semakin sempit. Penyuluhan yang terjadwal penting untuk keberdayaan petani, namun kurangnya kegiatan ini menghambat pengetahuan mereka. Hal tersebut sejalan dengan temuan Rasihen *et al.* (2021) bahwa penyuluh pertanian berperan langsung dalam kesuksesan pembangunan pertanian. Peningkatan intensitas penyuluhan adalah investasi strategis untuk keberlanjutan usaha tani.

Tingkat pendidikan, dengan nilai 4,93, merupakan faktor pendorong keempat. Mayoritas petani jeruk siam di Kecamatan Kuok lulusan SMP dan SMA, mencerminkan tingkat pendidikan menengah yang memadai untuk mengadopsi teknologi baru dan membuat keputusan yang lebih baik dalam usaha tani. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Apriani *et al.* (2018) yang menunjukkan korelasi antara pendidikan petani dan kemampuan mereka mengadopsi teknologi pertanian terkini.

Faktor pendorong terakhir adalah partisipasi dalam kegiatan penyuluhan dengan nilai 4,92. Petani jeruk siam di Kecamatan Kuok umumnya jarang mengikuti penyuluhan karena mereka merasa kurang mendapat perhatian dari pemerintah, seperti kurangnya bantuan pupuk dan pestisida. Banyak petani tidak tergabung dalam kelompok tani, yang membuat mereka sulit dijangkau oleh penyuluh. Penelitian Gani *et al.* (2022) menyarankan bahwa petani yang ingin mendapatkan manfaat dari program bantuan dan teknologi baru sebaiknya bergabung dalam kelompok tani atau gapoktan.

## KESIMPULAN

Usaha tani jeruk siam di Kecamatan Kuok memiliki status kurang berkelanjutan dengan nilai keberlanjutan 46,84. Status keberlanjutan usaha tani jeruk siam tergolong pada kategori kurang berkelanjutan pada dimensi ekologi dan sosial, sedangkan dimensi ekonomi memiliki ekonomi memiliki status keberlanjutan yaitu pada kategori cukup berkelanjutan. Terdapat 15 atribut sensitif yang dapat menjadi fokus peningkatan keberlanjutan. Dimensi ekologi memiliki atribut sensitif

diantaranya kesesuaian lahan, intensitas serangan HPT, tingkat penggunaan pupuk dan tingkat penggunaan pestisida. Dimensi ekonomi memiliki atribut sensitif yaitu meliputi rantai pemasaran, status kepemilikan lahan, pemanfaatan lembaga permodalan/kredit, kemudahan akses pasar, kestabilan harga dan tingkat produktivitas tanaman. Selanjutnya, pada dimensi sosial atribut sensitif yang dapat memengaruhi keberlanjutan yaitu meliputi keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan, pandangan masyarakat terhadap usaha tani, sumber informasi usaha tani, tingkat pendidikan dan intensitas kegiatan penyuluhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, A. H. (2020). Studi tentang keberlanjutan usaha tani nanas madu di Desa Beluk Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang [Skripsi, Universitas Negeri Semarang].
- Apriani, M., Rachmina, D., & Rifin, A. (2018). Pengaruh tingkat penerapan teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) terhadap efisiensi teknis usaha tani padi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(2), 119–132.
- Ardiansyah, F., Eliza, & Maharani, E. (2021). Analysis of Siamese Orange Farmer's Household Income in Kuok District of Kampar Regency. *Indonesian Journal of Agricultural Economics*, 12(2), 29-45.
- BPS Kabupaten Kampar. (2020). *Kabupaten Kampar Dalam angka 2020*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar.
- BPS Kabupaten Kampar. (2021). *Kabupaten Kampar Dalam angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar.
- BPS Kabupaten Kampar. (2022). *Kabupaten Kampar Dalam angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar.
- Dewanti, G., Tety, E., & Tarumun, S. (2015). Marketing Analyze Of Jeruk Siam (Citrus Nobilus Lourvar) In Desa Pulau Jambu Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 12(1), 13-29.
- Dewi, I. G. A. S. U., Mahardika, I. G., & Antara, M. (2017). Residu Pestisida Golongan Organofosfat Komoditas Jeruk Manis Pada Berbagai Lama Penyimpanan. *Universitas Udayana*.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. (2018). *Petunjuk Pelaksanaan Penyediaan dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi Tahun Anggaran 2018*. Jakarta, ID: Kementerian Pertanian.
- Endarto, O., & Martini, E. (2016). *Pedoman Budidaya Jeruk Sehat*. Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro): Bogor.
- Ferawati, R. (2018). Sustainable Development Goals di Indonesia: Pengukuran Dan Agenda Mewujudkannya dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 33(2), 143-167.
- Gani, A. H., Sa'diyah, A. A., & Nugroho, A. P. (2022). Persepsi petani padi sawah terhadap kinerja penyuluh pertanian di Kelompok Tani Sekar Abadi Kota Batu. *JURNAL AGRICA*, 15(2), 169–181.
- Hasudungan, A., Tety, E., & Eliza. (2020). Analisis Pemasaran Jeruk Siam (Citrus Nobilis Lour Var) Di Desa Kuok Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 11(1).
- Irani, A., Edwina, S. & Yusri, J., 2024. Sustainability Analysis of Pineapple Farming in Tambang Subdistrict, Kampar Regency, Riau Province. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), pp.1550-1562.
- Mardalena, R., Yusmini, Y., & Edwina, S. (2022). Financial Feasibility Analysis of Siamese Orange (Citrus nobilis Lour.) Farming at Usaha Yakin Maju in Pulau Jambu Village Kuok District Kampar Regency. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(1), 67-78.
- Nurhasanah, S., Rosmiati, M. & Supriyadi, A., (2023). Persepsi dan analisis keberlanjutan usaha pertanian terpadu ternak sapi dan tanaman (suatu kasus di Desa Cibodas, Kecamatan

- Pasirjambu, Kabupaten Bandung). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), pp.1580-1598.
- Rasihen, Y., Adhi, A. K., & Suprehatin. (2021). Analisis keberlanjutan usaha tani perkebunan kelapa rakyat Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 9(2), 177–187.
- Sihombing, P.A.L., Karmana, M.H. & Ernah, E., (2022). Faktor-faktor yang dapat memengaruhi penerapan sertifikasi keberlanjutan di kalangan petani swadaya di Kecamatan Secanggang. *Mimbar Agribisnis*, 8(1), pp.1-17.
- Soekartawi. (2022). *Analisis Usaha Tani*. UI Press: Jakarta.