

**PENGEMBANGAN PERTANIAN PADI ORGANIK BERBASIS *DEVELOPMENT STRATEGY* SEBAGAI UPAYA PENGUATAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN KOLAKA**

***DEVELOPMENT OF ORGANIC RICE AGRICULTURE BASED ON DEVELOPMENT STRATEGY AS AN EFFORT TO STRENGTHENING SUSTAINABLE AGRICULTURE IN KOLAKA REGENCY***

**Hasbiadi<sup>1\*</sup>, Masitah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia

\*Email Penulis korespondensi: [hasbiadi@gmail.com](mailto:hasbiadi@gmail.com)

**Abstrak**

Pertanian organik merupakan jawaban atas dampak revolusi hijau. Pertanian organik mendorong produsen dan konsumen padi organik untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan. Hal ini berkaitan dengan teknologi input rendah, pelestarian lingkungan, efisiensi input/output, dan aksesibilitas harga serta mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) untuk meningkatkan ketahanan pangan, konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Urgensi penelitian dilakukan untuk memberikan solusi kepada Petani Padi Organik dalam bentuk rekomendasi terkait langkah-langkah dan strategi pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka. Tujuan Penelitian untuk memberikan rekomendasi strategi pengembangan padi organik. Metode Analisis meliputi analisis deskriptif kualitatif yang disusun dalam bentuk Matriks IFE dan EFE, Analisis SWOT dan QSPM. Hasil Penelitian yaitu terdapat lima startegi pengembangan antara lain Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi organic, Pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan, Menjalin kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian organik, Pengadaan mesin Gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi, dan Peningkatan kualitas dan brand beras organik.

Kata kunci: Strategi pengembangan, Pertanian Padi Organik, SWOT, QSPM

**Abstract**

Organic farming is the answer to the impact of the green revolution. Organic farming encourages producers and consumers of organic rice to increase productivity and food security. This relates to low input technology, environmental preservation, input/output efficiency, price accessibility and supports the Sustainable Development Goals (SDGs) to increase food security, sustainable consumption and production. The urgency of research was carried out to provide solutions to organic rice farmers in the form of recommendations related to steps and strategies for developing organic rice in Kolaka Regency. Research objectives to provide recommendations for organic rice development strategies. The analytical method includes a qualitative descriptive analysis arranged in the form of an IFE and EFE Matrix, SWOT and QSPM. The results of the study are that there are five development strategies including printing new rice fields and increasing organic rice production, packaging training, digital marketing and financial management, establishing partnerships with supporting stakeholders for organic farming, procuring Gasrok machines, chopping machines and repairing irrigation canals, improving quality and organic rice brand.

Key words: Development Strategy; Organic rice agriculture, SWOT, QSPM

**PENDAHULUAN**

Indonesia termasuk dalam negara *The Ten Countries With The Largest Organic Area* 2017 di kawasan Asia, luas pertanian organik Indonesia yang tersertifikasi adalah 251.630,08 ha. Pertanian organik merupakan jawaban atas dampak revolusi hijau yang digalakkan selama ini. Dampak pertanian non organik menyebabkan kesuburan tanah berkurang, kerusakan lingkungan akibat pemakaian pupuk dan pestisida kimia tidak terkendali. Selain itu, sistem pertanian yang berbasis bahan *high input energy* (pupuk

kimia dan pestisida) dapat merusak sifat-sifat tanah dan menurunkan produktivitas tanah (Ali, *et al.* 2021; Rohman, 2017; Tyas, *et al.*, 2022).

Menurut Melo (2021) dan Barrot, *et al.*, (2018) perbedaan dinamis pertanian organik mendorong produsen dan konsumen padi organik untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan. Hal ini berkaitan dengan teknologi input rendah, pelestarian lingkungan, efisiensi *input/output*, dan aksesibilitas harga. Pertanian organik juga mendukung *Sustainable Development Goals (SDGs)* untuk meningkatkan ketahanan pangan, memastikan kesejahteraan yang sehat, konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, adaptasi perubahan iklim, dan konservasi sumber daya alam. Ketahanan pangan terjadi ketika semua orang memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap makanan yang cukup, aman, dan bergizi untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi makanan masyarakat untuk hidup sehat.

Pertanian padi organik merupakan padi yang disahkan badan independen, ditanam dan diolah menurut standar yang telah ditetapkan. Keunggulan yang dimiliki yakni sehat, kandungan gizi atau vitamin yang tinggi karena tidak menghilangkan lapisan kulit ari secara menyeluruh sehingga beras organik tidak tampak mengkilap. Beras lebih enak dan memiliki rasa alami atau pulen, lebih tahan lama serta memiliki kandungan serat dan nutrisi lebih baik. Permintaan beras organik dunia saat ini meningkat pesat sejalan dengan pola dan gaya hidup sehat yang melembaga secara internasional yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*). Selain itu padi organik juga memiliki produktivitas rata-rata yang lebih unggul yakni mencapai 7,47 ton/ha (Oktarian & Yanti, 2022); (Virga, *et al.*, 2020).

Sudriyanto & Nana (2015) dan BPS (2022) menjelaskan total luas lahan pertanian saat ini di Indonesia yaitu 188,2 juta ha, pemanfaatan lahan pertanian untuk pertanian organik masih sangat kecil dengan persentase di bawah satu persen. Rincian penggunaan lahan pertanian meliputi pertanian organik yang telah tersertifikasi sebesar 251.630,08 ha, area tanpa sertifikasi seluas 134.717,66 ha, area yang dimanfaatkan untuk pertanian terpadu sekitar 90 juta ha, sedangkan sisanya merupakan area yang belum dimanfaatkan. Selain itu terdapat potensi lahan sekitar 11,1 juta ha lahan yang diidentifikasi sebagai lahan terlantar yang sebagian dapat digunakan untuk pertanian organik. Luas lahan di Sulawesi Tenggara yaitu sekitar 118.095 ha, sedangkan luas lahan yang digunakan untuk tanaman padi organik di Kabupaten Kolaka yaitu hanya sekitar 30 ha.

Potensi padi organik di Kabupaten Kolaka belum dibudidayakan secara maksimal yang tercermin pada luas tanaman padi organik yang sangat kecil. Hal ini berbanding terbalik dengan potensi luas lahan yang bisa dimanfaatkan dan permintaan beras organik. Menurut Estuningtyas, *et al.*, (2013) dan Rusiyah, *et al.*, (2012) penyebab kurangnya minat petani membudidayakan padi organik antara lain luas lahan yang menerapkan sistem pertanian organik relatif kecil dan berada di sekitar lahan budidaya non organik, sumber air yang ada tercemar oleh pupuk, pestisida dan bahan kimia, pembangunan pertanian belum terintegrasi, serta dukungan pemerintah masih kurang. Upaya mendukung dan memperkuat pertanian berkelanjutan pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan, salah satunya pengembangan padi organik. Pengembangan padi organik wajib dikaji secara mendalam melalui penentuan faktor-faktor kunci, penyusunan model dan strategi pengembangan yang berbasis pendekatan masyarakat secara tepat, sehingga akan terbentuk strategi pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka. Selain itu padi organik jika dikelola secara maksimal mampu memenuhi kebutuhan pangan, sekaligus menciptakan pangan sehat dan ramah lingkungan.

Dalam rangka mengembangkan padi organik di Kabupaten Kolaka sebagai wujud penguatan pertanian berkelanjutan maka tujuan penelitian adalah: mengetahui faktor-faktor internal dan eksternal yang menjadi indikator kunci pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka, mengetahui strategi pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka, dan mengetahui urutan prioritas strategi pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka.

Penelitian ini disusun berdasarkan hasil identifikasi penelitian-penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang padi organik, antara lain:

- 1) Penelitian dengan judul “*Agribusiness Rice Commodity in Organic Food System in Supporting Food Security*” menggunakan analisis kelayakan dan SWOT, menyatakan bahwa padi organik layak untuk dibudidayakan dan rekomendasi strategi yaitu memperkuat kerjasama antar kelompok tani dan *stakeholder* terkait (Soetrisno *et al.*, 2018).
- 2) Penelitian selanjutnya “Rancang Bangun Model Kelembagaan Agribisnis Padi Organik Dalam Mendukung Ketahanan Pangan” metode yang digunakan analisis sistem, analisis kelembagaan, dan interaktif analisis (Kusnandar *et al.*, 2013).
- 3) Penelitian terkait “*Entrepreneurship Effect on Cost and Revenue of Organic Rice Farming in Bantul Regency*” menggunakan analisis deskriptif dan uji beda (Rahmawati, *et al.*, 2017).
- 4) Penelitian “Model Kelembagaan pada Agribisnis Padi Organik Kabupaten Tasikmalaya” menjelaskan kondisi kelembagaan petani bersifat budaya dan sebagian besar berorientasi mendapatkan fasilitas pemerintah (Nuraini *et al.*, 2016).
- 5) Penelitian “*Analysis of organic rice farming income in Kulisusu North Buton District, Southeast Sulawesi*” menyatakan bahwa usahatani padi organik menguntungkan atau layak dikembangkan (Tamburaka, 2021).
- 6) Penelitian “*A Study on Rice Growth and Soil Environments in Paddy Fields Using Different Organic and Chemical Fertilizers*” menyatakan pengelolaan pupuk organik dan pengurangan pestisida meningkatkan biomassa bakteri tanah (Kai, *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian sebelumnya penelitian ini akan mengkaji secara mendalam faktor-faktor kunci baik internal maupun eksternal dalam menyusun strategi pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka. Perbedaan dan kebaharuan penelitian ini yakni penelitian ini mengkombinasikan analisis SWOT dan QSPM dalam menyusun strategy pengembangan pertanian padi organik di Kabupaten Kolaka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten Kolaka. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Petani padi organik yang ada di Kabupaten Kolaka berjumlah 40 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan studi populasi/sensus. Penelitian ini juga menggunakan sampling insidental terhadap konsumen padi (beras organik) yang secara kebetulan bertemu peneliti pada saat penelitian. Jumlah responden yang diambil untuk melakukan penelitian ini sebanyak 80 responden dimana 40 responden Petani padi organik dan 40 responden untuk konsumen padi organik. Sedangkan untuk wawancara perumusan strategi pengembangan padi organik menggunakan narasumber atau *stakeholder* terkait meliputi Ketua Kelompok Tani, Asosiasi Petani Organik Kolaka (ASPOK), Penyuluh Pertanian, serta Akademisi.

### Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama terkait faktor-faktor internal dan eksternal apa saja yang menjadi indikator kunci pengembangan padi organik maka digunakan analisis

deskriptif kualitatif yang disusun dalam bentuk Matriks IFE dan EFE. Selanjutnya untuk menjawab tujuan kedua dan ketiga terkait bagaimana strategi pengembangan dan urutan prioritas strategi pengembangan padi organik maka digunakan analisis SWOT dan QSPM. Menurut Prayudi, dan Resti (2020) analisis SWOT adalah indentifikasi beberapa faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi pengembangan pertanian organik. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strenght*), dan peluang (*opportunity*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threat*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategis, dan kebijakan. Perencanaan strategis harus menganalisis faktor-faktor strategis (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini. Sedangkan Analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) dirancang untuk menentukan kemenarikan relatif dan mengevaluasi pilihan-pilihan strategi alternatif yang dapat dilaksanakan secara objektif, berdasarkan faktor-faktor sukses internal dan eksternal yang telah diidentifikasi pada matriks sebelumnya.

Perumusan strategi melalui tiga tahap yakni tahap masukan, tahap sinkronisasi, dan tahap keputusan, yaitu:

#### **Tahap Masukan**

Tahap masukan merupakan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pengembangan padi organik, meliputi analisis lingkungan eksternal dan analisis lingkungan internal serta menggunakan matriks IFE dan EFE serta analisis internal-eksternal. Selanjutnya pada tahap ini dilakukan analisis deskriptif untuk mengidentifikasi faktor penentu internal dan eksternal perusahaan sebagai input dasar untuk analisis matriks IFE dan EFE.

##### 1) Identifikasi faktor internal dan eksternal

Penentuan faktor internal dilakukan dengan melakukan analisis pada bidang manajemen, pemasaran, keuangan, produksi/operasi, penelitian dan pengembangan. Analisis dilakukan untuk menentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan. Sedangkan penentuan faktor eksternal dilakukan dengan menganalisa keadaan petani padi organik yang ditinjau dari persaingan antar komoditi, potensi masuknya pesaing baru, potensi pengembangan produk-produk pengganti, daya tawar pemasok, dan daya tawar pembeli. Selain itu juga dilihat dari persoalan ekonomi, demografi, politik, lingkungan dan sosial budaya. Analisis ini akan menghasilkan faktor-faktor yang menjadi peluang dan ancaman.

##### 2) Matriks IFE dan EFE

Analisis faktor internal (*Internal Factor Evaluation/IFE*) bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal kunci yang menjadi kekuatan dan kelemahan sedangkan analisis faktor eksternal (*External Factor Evaluation/EFE*) bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor eksternal kunci yang menjadi peluang dan ancaman, kemudian faktor tersebut dirumuskan ke dalam matrik IFE dan EFE .

#### **Tahap Sinkronisasi (*matching stage*)**

Tahapan ini merupakan sinkronisasi dengan memasukkan hasil pembobotan IFE dan EFE ke dalam matrik I-E untuk memperoleh strategi yang lebih detail. Selanjutnya peneliti menggunakan matriks SWOT yang didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Secara umum matriks SWOT mengembangkan empat tipe strategi:

1) Strategi SO (*Strength - Opportunity*) strategi ini menggunakan kekuatan internal untuk meraih peluang-peluang pengembangan padi organik.

- 2) Strategi WO (*Weakness - Opportunity*) strategi ini bertujuan untuk memperkecil kelemahan-kelemahan internal yang ada serta memanfaatkan peluang-peluang eksternal pada pengembangan padi organik.
- 3) Strategi ST (*Strength - Threat*) melalui strategi ini, para petani padi organik berusaha untuk menghindari atau mengurangi dampak dari ancaman-ancaman eksternal. Misal ancaman dari petani-petani non organik.
- 4) Strategi WT (*Weakness - Threat*) strategi ini merupakan strategi untuk bertahan dengan cara mengurangi kelemahan internal serta menghindari ancaman.

#### **Tahap Keputusan**

Dalam menentukan strategi pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka diperlukan prioritas strategi dengan menggunakan analisis QSPM. Matriks analisis ini digunakan untuk mengevaluasi dan memilih strategi terbaik yang paling cocok dengan lingkungan eksternal dan internal. Alternative strategi yang memiliki nilai total terbesar pada matriks QSPM merupakan strategi yang paling baik. Menurut Dewi, Gusti, Wayan (2016) QSPM menggunakan masukan dari analisis tahap masukan (tahap 1) dan hasil-hasil pencocokan dari analisis tahap sinkronisasi (tahap 2) untuk memutuskan secara objektif strategi alternatif yang dapat dijalankan. Secara konseptual, analisis QSPM menentukan daya tarik relatif dari berbagai strategi yang didasarkan sampai seberapa jauh faktor-faktor keberhasilan kritis eksternal dan internal kunci mampu dimanfaatkan atau ditingkatkan. Daya tarik relatif dari masing-masing strategi dihitung dengan menentukan dampak kumulatif dari masing-masing faktor keberhasilan kritis eksternal dan internal.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pertanian Padi Organik**

#### ***Aspek Budidaya dan Produksi***

Menurut Sudriyanto & Nana (2015) pertanian organik bertujuan untuk menghasilkan bahan yang memenuhi standar kualitas yang baik dan mendorong terjadinya daur biologis secara alami, yaitu dengan cara memanfaatkan sumber daya pertanian yang terbarukan (*renewable*) dan menerapkan praktik pertanian yang tidak menimbulkan pencemaran. Sistem pertanian organik memberikan beberapa manfaat diantaranya 1) Tanaman menjadi sehat, bebas dari bahan kimia aktif, residu, baik dari akibat oleh pestisida ataupun pemupukan, 2) Hasil produksi akan lebih sehat, 3) Menjadi pertanian yang mampu menjaga kelestarian alam dan menjaga keseimbangan ekosistem.

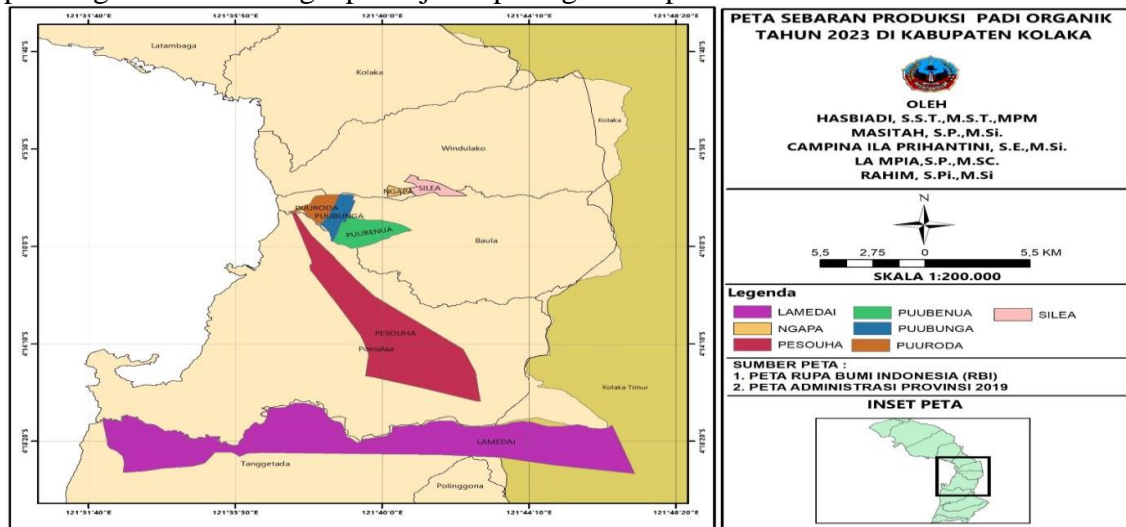
Budidaya padi organik di Kabupaten Kolaka meliputi beberapa tahapan:

- 1) Pemilihan varietas padi yang cocok ditanam pada wilayah tersebut.
- 2) Persiapan lahan budidaya dengan menggunakan mesin traktor.
- 3) Penanaman padi organik yang dilakukan secara swadaya oleh para anggota kelompok tani.
- 4) Pemupukan, pupuk yang digunakan merupakan pupuk organik hasil kreasi petani secara swadaya dengan memanfaatkan urine dan kotoran kambing serta hijauan yang tersedia di sekitar sawah petani.
- 5) Penyiangan, gulma yang tumbuh masih dibersihkan secara manual oleh petani dan belum memiliki peralatan mesin seperti Gasrok.
- 6) Pengairan yang digunakan telah tersedia dengan baik disekitar sawah petani.
- 7) Pengendalian hama dan penyakit pada budidaya padi organik dilakukan dengan menerapkan konsep pengendalian hama terpadu dan petani organik didampingi oleh konsultan organik indonesia binaan industri pertambangan yang ada di Kabupaten

Kolaka.

8) Panen pada waktu yang tepat sesuai umur varietas tanaman panen.

Produksi pertanian padi organik di Kabupaten Kolaka tersebar pada empat kecamatan meliputi Tanggetada, Baula, Pomala dan Wondulako. Peta sebaran produksi padi organik secara lengkap disajikan pada gambar peta berikut.



**Gambar 1.** Peta Sebaran Produksi Padi Organik di Kabupaten Kolaka

### **Aspek Pemasaran**

Pemasaran padi organik yang telah diproses menjadi beras organik tersebar keseluruhan kecamatan di Kabupaten Kolaka. Permintaan beras organik terus meningkat dan bahkan petani belum mampu memenuhi kebutuhan konsumen yang ada di Kabupaten Kolaka mengingat masih terbatasnya jumlah petani dan produksi padi organik di wilayah ini. Sebaran konsumen beras organik mayoritas di Kecamatan Pomala.

### **Aspek Keuangan**

Hasil penelitian pada petani padi organik menunjukkan bahwa permodalan petani organik masih sangat terbatas dan mayoritas petani belum memiliki pengetahuan pengelolaan keuangan yang baik serta tidak memiliki pembukuan usahatani padi organik. Terbatasnya modal petani juga tercermin pada peralatan yang digunakan, seperti pembersihan gulma dilakukan secara manual.

### **Aspek Sumber Daya Manusia (SDM)**

SDM petani organik masuk dalam kategori sedang yang mana tingkat pendidikan 52,5% merupakan petani yang berpendidikan SMP, SMA dan bahkan terdapat 5% yang merupakan Sarjana. Selain itu, Petani padi organik didampingi Konsultan Organik yang merupakan bagian program CSR perusahaan tambang di Wilayah ini.

### **Strategi Pengembangan Pertanian Padi Organik**

#### **Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal**

Petani padi organik di Kabupaten Kolaka tergabung dalam sebuah asosiasi yang bernama Asosiasi Petani Organik Kolaka (ASPOK). Identifikasi faktor internal terfokus pada lingkungan yang berada dalam ASPOK dan berimplikasi langsung terhadap ASPOK. Tujuan dilakukan analisis lingkungan internal yaitu untuk mengetahui faktor-faktor kunci yang menjadi kekuatan dan kelemahan dalam ASPOK. Ruang lingkup analisis lingkungan internal meliputi aspek budidaya dan produksi, keuangan, manajemen serta pemasaran. Berdasarkan hasil identifikasi lingkungan internal maka diperoleh kekuatan dan kelemahan yang dimiliki ASPOK yang disajikan pada Tabel 1. Sedangkan analisis lingkungan eksternal bertujuan memperoleh faktor-faktor kunci yang menjadi

peluang dan ancaman pengembangan padi organik pada ASPOK. Aspek-aspek yang diidentifikasi pada lingkungan eksternal meliputi teknologi, ekonomi, sosial budaya dan demografi, serta pemerintahan dan Stakeholder terkait yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 1.** Faktor-faktor Internal

Aspek	Kekuatan	Kelemahan
Budidaya dan Produksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Potensi lahan masih luas</li> <li>2) Lahan milik pribadi</li> <li>3) Biaya produksi rendah</li> <li>4) Memiliki pabrik penggilingan padi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Produktivitas masih rendah</li> <li>2) Pupuk organik terbatas</li> </ol>
Keuangan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Belum memiliki pembukuan keuangan</li> <li>2) Modal terbatas</li> </ol>
Manajemen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pelatihan budidaya padi organik dan pembuatan pupuk organik</li> </ol>	
Pemasaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memiliki konsumen loyal</li> <li>2) Distribusi beras cepat dan tepat</li> <li>3) Tersedia berbagai macam ukuran kemasan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kemasan beras mudah rusak</li> <li>2) Pemasaran online belum dimaksimalkan</li> </ol>

Sumber: Data Diolah 2023

**Tabel 2.** Faktor-faktor Eskternal

Aspek	Peluang	Ancaman
Teknologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pemasaran digital</li> <li>2) Penggunaan mesin-mesin pertanian</li> </ol>	
Ekonomi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peningkatan produksi</li> <li>2) Peningkatan pendapatan petani</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pesaing dari luar daerah</li> <li>2) Perdagangan global</li> <li>3) Beras organik palsu</li> </ol>
Sosial Budaya dan Demografi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pangan sehat</li> <li>2) Pencetakan sawah baru</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Minat dan motivasi petani kurang</li> <li>2) Banjir musiman</li> </ol>
Pemerintahan dan Stakeholder	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dukungan pemerintah dan stakeholder terkait</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perubahan kebijakan pemerintah</li> </ol>

Sumber: Data Diolah 2023

### Penyusunan Matriks IFE dan EFE

Hasil identifikasi lingkungan internal dan lingkungan eksternal menghasilkan sejumlah faktor-faktor kunci berupa delapan kekuatan, enam kelemahan, tujuh peluang dan enam ancaman. Langkah selanjutnya pembobotan dan pemberian rating. Hasil bobot dan rating faktor kunci kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman diformulasikan dalam bentuk Matriks IFE dan EFE yang disajikan pada Tabel 3 dan 4.

**Tabel 3.** Matriks IFE

Faktor Kunci Internal	Bobot (A)	Rating (B)	Skor (AxB)
<b>Kekuatan:</b>			
1 Potensi lahan masih luas	0.11	4	0.44
2 Lahan milik pribadi	0.10	4	0.40
3 Biaya produksi rendah	0.08	4	0.32
4 Memiliki pabrik penggilingan padi	0.09	4	0.36
5 Pelatihan budidaya padi organik dan pembuatan pupuk organik	0.05	3	0.15
6 Memiliki konsumen loyal	0.05	4	0.20
7 Distribusi beras cepat dan tepat	0.03	3	0.09
8 Tersedia berbagai macam ukuran kemasan	0.03	3	0.09
<b>Kelemahan:</b>			
1 Produktivitas masih rendah	0.11	4	0.44
2 Pupuk organik terbatas	0.08	3	0.24
3 Belum memiliki pembukuan keuangan	0.06	3	0.18
4 Modal terbatas	0.07	3	0.21
5 Kemasan beras mudah rusak	0.08	3	0.24
6 Pemasaran online belum dimaksimalkan	0.06	2	0.12
Jumlah	1		3.48

Sumber: Data Diolah 2023

**Tabel 4.** Matriks EFE

Faktor Kunci Eksternal	Bobot (A)	Rating (B)	Skor (AxB)
<b>Peluang:</b>			
1 Pemasaran digital	0.11	4	0.44
2 Penggunaan mesin-mesin pertanian	0.09	3	0.27
3 Peningkatan produksi	0.10	4	0.40
4 Peningkatan pendapatan petani	0.07	3	0.21
5 Peningkatan kesadaran masyarakat pada pangan sehat	0.06	2	0.12
6 Pencetakan sawah baru	0.06	2	0.12
7 Dukungan pemerintah dan stakeholder terkait	0.07	2	0.14
<b>Ancaman:</b>			
1 Pesaing dari luar daerah	0.09	3	0.27
2 Perdagangan global	0.08	3	0.24
3 Beras organik palsu	0.08	3	0.24
4 Minat dan motivasi petani kurang	0.06	3	0.18
5 Banjir musiman	0.07	2	0.14
6 Perubahan kebijakan pemerintah	0.06	2	0.12
Jumlah	1		2.89

Sumber: Data Diolah 2023

**Penyusunan Matriks IE dan SWOT**

Penyusunan matriks IE merupakan tahap sinkronisasi, hasil analisis matriks IFE dan EFE merupakan data yang akan disinkronisasi. Selanjutnya hasil matriks IFE dan EFE merupakan nilai tertimbang yang akan dipadukan Matriks IE. Faktor kunci internal dan eksternal disinkronisasikan dengan matriks SWOT yang akan menghasilkan sejumlah strategi dan dapat diimplementasikan pada pengembangan padi organik.



**Matriks IE**

Fungsi Matriks I-E untuk mengetahui posisi pengembang padi organik ASPOK, serta memudahkan ASPOK memilih strategi yang relevan. Hasil matriks IFE (3.48) dan matriks EFE (2.89), pertemuan nilai IFE-EFE pada matriks IE terletak pada Sel IV (Gambar 2). Posisi tersebut merupakan kondisi *Growth* dan *Build*, sehingga strategi yang tepat digunakan yakni strategi intensif dan integrasi. Strategi intensif dan integrasi ini memperkuat posisi ASPOK untuk berkompetisi dengan mempertahankan dan meningkatkan sumberdaya yang dimiliki. Adapun aspek yang harus dipertahankan dan ditingkatkan yakni aspek budidaya dan produksi, manajemen, pemasaran, ekonomi.

		Total Nilai Matriks IFE		
		Kuat 3.0 – 4.0	Rata-rata 2.0 – 2.99	Lemah 1.0 – 1.99
Total Nilai Matriks EFE	Tinggi 3.0 – 4.0	I	II	III
	Sedang 2.0 – 2.99	IV ● (3.48; 2.89)	V	VI
	Rendah 1.0 – 1.99	VII	VIII	IX

**Gambar 2.** Matriks IE

**Matriks SWOT**

SWOT merupakan alat analisis yang menyusun alternatif-alternatif strategi dengan melakukan sinkronisasi antara faktor internal (kekuatan dan kelebihan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) dalam sebuah matriks. Sinkronisasi faktor internal dan eksternal bertujuan menghasilkan strategi yang relevan dan dapat diterapkan pada pengembangan padi organik. Pada Analisis SWOT, kekuatan digunakan untuk mengatasi kelemahan, dan mengambil keuntungan dari setiap peluang dengan menghapus semua ancaman sehingga diperoleh alternatif strategi. Rumusan SWOT disajikan pada matriks berikut.

**Tabel 5.** Matriks SWOT

Faktor Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Faktor Eksternal	1) Potensi lahan masih luas 2) Lahan milik pribadi 3) Biaya produksi rendah 4) Memiliki pabrik penggilingan padi 5) Pelatihan budidaya padi organik dan pembuatan pupuk organik 6) Memiliki konsumen loyal 7) Distribusi beras cepat dan tepat 8) Tersedia berbagai macam ukuran kemasan	1) Produktivitas masih rendah 2) Pupuk organik terbatas 3) Belum memiliki pembukuan keuangan 4) Modal terbatas 5) Kemasan beras mudah rusak 6) Pemasaran online belum dimaksimalkan
	Peluang (O)	Strategi SO
1) Pemasaran digital 2) Penggunaan mesin-mesin pertanian	1) Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi	1) Peningkatan produksi berbasis optimalisasi

3) Peningkatan produksi 4) Peningkatan pendapatan petani 5) Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pangan sehat 6) Pencetakan sawah baru 7) Dukungan pemerintah dan stakeholder terkait	padi organik (S1-S8=O1-O8) 2) Peningkatan kualitas dan kemasan produk padi organik (beras organik). (S3-S8=O2-O5) 3) Pemasaran digital dan perluasan wilayah pemasaran (S4,S6,S7,S8= O1,O3,O7)	sumberdaya yang dimiliki (W1,W2,W4=O2,O3,O4,O7) 2) Pelatihan pengemasan, pemasaran, dan manajemen keuangan (W3-W5=O1,O3,O4,O5)
Ancaman (T)	Strategi ST	Strategi WT
1) Pesaing dari luar daerah 2) Perdagangan global 3) Beras organik palsu 4) Minat dan motivasi petani kurang 5) Banjir musiman 6) Perubahan kebijakan pemerintah	1) Penguatan brand beras organik lokal (S4,S6,S7,S8=T1,T2,T3,T6) 2) Peningkatan kualitas saluran irigasi dengan swadaya (S2,S5=T4,T5)	1) Pengadaan Mesin Gasrok dan Mesin Pencacah (W1,W2=T4,T6) 2) Menjalni kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian orgnaik (W1-W6=T4,T5,T6)

Sumber: Data Diolah 2023

Hasil Matriks SWOT pada Tabel 5 menghasilkan tiga Strategi SO, dan masing-masing dua Strategi WO, ST serta WT. Sembilan strategi matriks SWOT dirumuskan menjadi beberapa strategi alternatif inti yang relevan berdasarkan posisi pengembangan padi organik pada analisis matriks I-E sebelumnya. Selanjutnya, strategi yang dipilih harus memperhatikan strategi integrasi dan strategi intensif, strategi-strategi yang memiliki kemiripan atau kesamaan makna dikombinasikan untuk memperoleh strategi inti yang jelas dan implementatif. Hasil kombinasi strategi-strategi pengembangan padi organik antara lain:

- Strategi 1:** Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi organik (Kombinasi Strategi SO1, Strategi WO1)
- Strategi 2:** Peningkatan kualitas dan brand beras organik kolaka (Kombinasi Strategi SO2, Strategi ST1)
- Strategi 3:** Pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan (Kombinasi Strategi SO2, Strategi SO3, Strategi ST2)
- Strategi 4:** Pengadaan mesin gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi (Kombinasi Strategi ST1, Strategi WT1)
- Strategi 5:** Menjalni kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian orgnaik (Strategi WT2)

Pada analisis SWOT diatas telah menghasilkan alternatif-alternatif strategi inti yang telah difilter dan disesuaikan dengan posisi pemasaran pada matriks I-E. Kelima strategi inti yang dihasilkan selanjutnya dilakukan analisis lanjutan untuk menentukan urutan prioritas strategi-strategi tersebut dengan menggunakan analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM).

**Analisis QSPM**

*Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) bertujuan untuk menentukan urutan prioritas strategi inti yang dihasilkan dengan cara menghitung nilai Total Attractive Score (TAS) masing-masing strategi inti. Adapun hasil analisis QSPM dan nilai TAS disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis QSPM

Strategi Inti Pengembangan Padi Organik	TAS	Urutan Prioritas
Strategi 1: Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi organik	4.87	I
Strategi 2: Peningkatan kualitas dan brand beras organik kolaka	4.37	V
Strategi 3: Pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan	4.61	II
Strategi 4: Pengadaan mesin gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi	4.42	IV
Strategi 5: Menjalin kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian organik	4.55	III

Sumber: Data Diolah 2023

Berdasarkan analisis QSPM, urutan prioritas strategi inti pengembangan padi organik di Kabupaten Kolaka diuraikan secara lengkap berikut ini:

***Strategi Prioritas I. Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi organik***

Hasil penelitian padi organik di Kabupaten Kolaka menggambarkan kondisi pertanian organik yang masih skala kecil, total luas lahan petani padi organik yang terdaftar dalam ASPOK yaitu 9,48 ha dan rata-rata kepemilikan sawah petani padi organik yaitu 0,23 ha/orang. Produktivitas satu musim panen padi organik yaitu 2-2,5 ton/ha. Selain itu petani masih menggunakan peralatan konvensional baik dalam mengolah lahan, membersihkan gulma maupun proses pembuatan pupuk organik. Pengembangan padi organik Kabupaten Kolaka sangat tepat jika dilakukan pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi melalui pendampingan petani dan difasilitasi mesin-mesin pertanian dan mesin pencacah pupuk organik.

***Strategi Prioritas II. Pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan***

Untuk meningkatkan kualitas produk, memaksimalkan pemasaran digital dan aspek manajemen keuangan, maka direkomendasikan kepada ASPOK dan petani untuk menyelenggarakan kegiatan pelatihan secara bertahap meliputi pelatihan pengemasan beras organik, pelatihan pemasaran digital serta pelatihan pembukuan dan manajemen keuangan/usahatani kepada para petani (Anggota ASPOK). Hal ini juga dijelaskan oleh Putra, et al (2015) bahwa untuk memenuhi tuntutan jaman yang sangat bergantung pada dunia maya maka promosi secara online mampu meningkatkan arus perpindahan informasi kepada konsumen sehingga menimbulkan ketertarikan untuk membeli produk yang dipasarkan. Fauzi, dan Martadona (2019) menjelaskan untuk meningkatkan penjualan dan keuntungan beras organik maka hal salah usaha yang dilakukan yaitu perluasan jaringan pemasaran.

***Strategi Prioritas III. Menjalin kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian organik***

Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan petani seperti Produktivitas masih rendah, Pupuk organik terbatas, Modal terbatas, dan Kemasan beras mudah rusak, maka solusi yang ditawarkan yaitu menjalin kemitraan dengan stakeholder terkait. Pola kemitraan memiliki lingkup yang lebih luas selain itu juga melakukan kerjasama, serta para

stakeholder memberikan pendampingan dan fasilitas-fasilitas yang diperlukan petani. Rekomendasi kemitraan yakni Dinas Pertanian, Perusahaan-perusahaan tambanga melalui Program CSR yang ada di Kabupaten Kolaka. Untuk mempertegas skema kemitraan dan kerjasama, Tyas, et al (2022) menjelaskan bahwa Menjalini kerjasama dengan pihak dinas pertanian atau pemerintah setempat, distributor, perusahaan dan konsumen yang sudah menjadi pelanggan gapoktan sangat penting untuk dilakukan. Kerjasama yang dilakukan sebaiknya didukung dengan dibuat MoU untuk menghindari adanya pelanggaran perjanjian.

#### ***Strategi Prioritas IV. Pengadaan mesin gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi***

Keberhasilan implementasi strategi prioritas ketiga sangat menentukan terwujudnya startegi prioritas keempat. Kemitraan yang berhasil diwujudkan petani dan ASPOK akan mempermudah pengadaan mesin gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi. Para Mitra baik Dinas maupun CSR Perusahaan jika telah melakukan MoU makan akan direalisasikan sesuai dengan waktu kontrak. Tersedianya Mesin Gasrok, petani menjadi efektif membersihkan gulma dan berdampak pada peningkatan produksi padi. Hal ini juga sejalan dengan perbaikan irigasi juga berdampak pada produktivitas padi, serta tersedianya mesin pencacah maka memudahkan petani membuat pupuk organik dalam skala besar.

#### ***Strategi Prioritas V. Peningkatan kualitas dan brand beras organik Kolaka***

Strategi kelima ini merupakan strategi terakhir yang bisa diimplementasikan dengan tetap melaksanakan keempat strategi sebelumnya. Empat strategi sebelumnya juga memiliki peranan penting terhadap keberhasilan strategi ini. Peningkatan produksi padi organik, keikutsertaan petani terhadap pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan maka akan mempermudah pelaksanaan strategi ini yakni peningkatan kualitas beras organik dan pembentukan brand/nama beras organik kolaka yang akan dipasarkan secara nasional maupun pada pasar global. Hal ini dijelaskan Sari, et al (2020) selain faktor kesehatan dan keamanan pangan, faktor lain yang menentukan kesediaan konsumen membayar/membeli beras organik yaitu faktor kemasan dan brand merek beras organik. Kemasan yang baik dan brand merek yang menarik akan meningkatkan penjualan dan jangkauan pemasaran beras organik, khususnya jika dipasarkan secara *online*.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dalam penelitian ini meliputi faktor internal kunci pengembangan padi organik terdiri dari kekuatan dan kelemahan. Kekuatan meliputi Potensi lahan masih luas, Lahan milik pribadi, Biaya produksi rendah, Memiliki pabrik penggilingan padi, Pelatihan budidaya padi organik dan pembuatan pupuk organik, Memiliki konsumen loyal, Distribusi beras cepat dan tepat, Tersedia berbagai macam ukuran kemasan. Kelemahan meliputi Produktivitas masih rendah, Pupuk organik terbatas, Belum memiliki pembukuan keuangan, Modal terbatas, Kemasan beras mudah rusak, Pemasaran online belum dimaksimalkan. Sedangkan Faktor eksternal kunci pengembangan padi organik terdiri dari peluang dan ancaman. Peluang meliputi Pemasaran digital, Penggunaan mesin-mesin pertanian, Peningkatan produksi, Peningkatan pendapatan petani, Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pangan sehat, Pencetakan sawah baru, Dukungan pemerintah dan stakeholder terkait. Ancaman meliputi Pesaing dari luar daerah, Perdagangan global, Beras organik palsu, Minat dan motivasi petani kurang,

Banjir musiman, Perubahan kebijakan pemerintah. Strategi pengembangan padi organik meliputi Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi organik, Peningkatan kualitas dan brand beras organik kolaka, Pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan, Pengadaan mesin gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi, dan Menjalin kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian organik. Urutan strategi prioritas pengembangan padi organik antara lain Strategi Prioritas I (Pencetakan sawah baru dan peningkatan produksi padi organik), Strategi Prioritas II (Pelatihan pengemasan, pemasaran digital dan manajemen keuangan), Strategi Prioritas III (Menjalin kemitraan dengan stakeholder pendukung pertanian organik), Strategi Prioritas IV (Pengadaan mesin gasrok, mesin pencacah dan perbaikan saluran irigasi), dan Strategi Prioritas V (Peningkatan kualitas dan brand beras organik Kolaka).

### **Saran**

Pemerintah Daerah setempat direkomendasikan untuk mengembangkan kawasan satu jaringan induk irigasi sawah pertanian padi organik, Pemberian pelatihan kepada petani meliputi pelatihan pengemasan padi organik, pemasaran digital dan pengelolaan manajemen dan keuangan petani.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat; Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi; serta Universitas Sembilanbelas November Kolaka sebagai penyandang dana penelitian dan fasilitator terlaksananya penelitian ini tahun anggaran 2023 dengan Nomor Kontrak: 960/UN56.D.01/PN.03.00/2023 dan Tanggal Kontrak: 20 Juni 2023.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M. A., Hassan, M. R., Al Islam, Z., Barman, S. C., Khan, B., Khatun, R., Hiya, H.J., & Islam, M. T. (2021). Development of Environment Friendly Paddy Ecosystem for Sustainable Rice Farming through Soil Amendments with Biochar and Alternate Wetting-Drying Irrigations. *American Journal of Climate Change*, 10(4), 581-596.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Daerah Kabupaten Kolaka 2022.
- Barrot, L. A., Vendra, S. A., Vicente, H. J., Gorospe, J. G., Wenceslao, A., & Coronado, D. (2018). Challenges to organic farming: A literature review on its sustainability and adoption using rice (*Oryza sativa* L.) in Kapatagan, Lanao del Norte, Philippines. *Semantic Scholar*.
- Dewi LA, I Gusti AAA, & I Wayan B. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Beras Merah Organik di Subak Wongayabetan, Desa Mengesta, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 4 (1), 37-46.
- Estuningtyas, D.E., Izzati, M., Hartuti, P. (2013). Program Analysis And Rice Organic Farming System (ROFS) Implementation in the Semarang. *Waste Technology*, 1(2):1-5.
- Fauzi, D., & Martadona, I. (2019). Strategi Pemasaran Padi Organik Di Kelompok Tani Padi Rimbun Kota Padang. *Jurnal Pangan*, 28(1), 1-10.
- Kai T, Kumano M, Tamaki M. A. (2020). Study on Rice Growth and Soil Environments in Paddy Fields Using Different Organic and Chemical Fertilizers. *Journal of Agricultural Chemistry and Environment*, 9 (26): 331-342.

- Kusnandar., Dwiningtyas, P., Wiwit, R., & Agung, W. (2013). Rancang Bangun Model Kelembagaan Agribisnis Padi Organik Dalam Mendukung Ketahanan Pangan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 14(1), 92-101.
- Melo M.C.F. (2021). Organic Rice Production and Consumption to Sustain Food Security in Oriental Mindoro, Philippines. *Review of Integrative Business and Economics Research* 10(3), 338–54.
- Nuraini, C., Dwijono, H.D., Masyuri., Jamhari. (2016) Model Kelembagaan pada Agribisnis Padi Organik Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal AGRARIS*, 2 (1), 9-16.
- Oktarian, L., & Yanti, M. (2022). Feasibility Analysis of Organic Rice (*Oryza Sativa* L) Farming in Sambirejo Village, Banyuasin 1 District. *Indonesian Journal of Agricultural Research (InJAR)*. 05(01), 75–84.
- Prayudi, D., Resti, Y. (2020). Penggunaan Matriks SWOT dan Metode QSPM pada Strategi Pemasaran Jasa Wedding Organizer: Studi Kasus pada UMKM Gosimplifywedding Sukabumi. *Jurnal Maksipreneur*, 9 (3), 224-240.
- Putra, A., Idqan, F., & Yossi, W. (2015). Competitive Strategy of a Market Leader; Case of UD. Primadona's Prol Tape Jember - East java. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 1(3): 127-136.
- Rahmawati. N., Hartono, S., Lestari R.W., & Masyuri. (2017). Entrepreneurship Effect on Cost and Revenue of Organic Rice Farming in Bantul Regency. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15 (22), 465–475.
- Rohman, MS. (2017). Statistik Pertanian Organik Indonesia. Bogor: Aliansi Organik Indonesia.
- Rusiyah, M.R, Djarot, S.W., & Tukidal, Y. (2012). Studi Pengembangan Pertanian Padi Sawah Organik Berdasarkan Kesesuaian Lahan dan Potensi Pupuk Organik dari Limbah Pertanian di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo. *MAJALAH GEOGRAFI INDONESIA*, 1 (2), 190-203.
- Sari Y. Elly Y. Bobby RS. Tuti K. Sulisty D. (2020). Willingness To Pay Konsumen Beras Organik dan Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Ketersediaan Konsumen Untuk Membayar Lebih. *Forum Agribisnis*, 10(1), 46-57.
- Soetrisno, Djoko S, Dimas BZ, Ariq DM. (2018). Agribusiness Rice Commodity in Organic Food System in Supporting Food Security. Annual International Conference on Economic in Developing Countries (AICEDC). 5-6 Oktober 2018:1-8.
- Sudrianto Y., & Nana, S. (2015). Petunjuk Budidaya Padi Organik. Jawa Barat: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Bara.
- Tamburaka, I.P. ((2021). Analysis of Organic Rice Farming Income in Kulisusu North Buton District, Southeast Sulawesi. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 782 022005.
- Tyas, W., Baga, L.M, & Adhi, K. (2022). Strategi Pengembangan Usaha Padi Organik ( Studi Kasus : Gapoktan Sumber Makmur, Kabupaten Oku Timur Sumatera Selatan). *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(2), 362–74.
- Virga., Sudarajat., & Budi, S. (2020). Strategi Pengembangan Padi Organik (Studi Kasus pada Kelompok Tani Putra Mandiri di Desa Linggaraja Kecamatan Sukaraja Kabupaten Tasikmalaya). *AGROINFO GALUH*. 07(01):142–155.
- Yusriadi., Putu, A., & Mardin. (2022). Faktor Perubahan Bertani Padi Sawah dari Non Organik ke Organik di Desa Bou Kecamatan Lambandia Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Ilmiah Inovasi dan Komunikasi Pembangunan Pertanian*, 1(4), 52–60.