

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-37
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Techno Agro-Maritime 5.0: Digital Innovation and Industrial Downstreaming for
Sustainable Blue and Green Economy”
Makassar, 22 Oktober 2025**

**Strategi Pengembangan Budidaya Ikan Nila Berbasis Ekonomi Hijau Di Kawasan
Minapolitan**

*Strategic Development of Tilapia Aquaculture Based On Green Economy in Minapolitan
Region*

Ruliyandi^{1*}, D Yadi Heryadi², Riantin Hikmah Widi³

^{1,2,3} Agribinis, Universitas Siliwangi

*Korespodensi: ruliyandi@gmail.com

Abstrak

Kota Tasikmalaya adalah sentra produksi ikan nila yang tinggi dibanding dengan jenis ikan air tawar lainnya, dimana Kecamatan Bungursari merupakan sentra produksinya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor lingkungan internal, eksternal, alternatif strategi dan prioritas strategi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan. Penelitian ini menggunakan metode sensus dengan pendekatan mixed method. Responden dalam penelitian ini yaitu unit usaha budidaya ikan nila Mamat Rahmat Farm, Leni Saad Munawar Farm, Pirdaus Farm dan Juniar Rachman Farm. Penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2025. Hasil penelitian strategi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau menunjukkan bahwa faktor internal kekuatan adalah sumber air tersedia sepanjang tahun, kolam ikan dirancang untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang, penggunaan benih ikan bersertifikat, pakan dan obat ikan ramah lingkungan, penggunaan pupuk organik, penggunaan alat ramah lingkungan. Faktor internal kelemahan adalah biosecurity kurang lengkap, higienitas pekerja rendah, pengelolaan limbah belum tersedia, peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap, SDM rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi teknologi digital. Faktor eksternal peluang adalah program dari pemerintah berupa pelatihan, bantuan keuangan dan barang, tersedianya teknologi Resirculating Aquaculture System, teknologi digital budidaya ikan, tenaga kerja tersedia, permintaan ikan tinggi. Faktor eksternal ancaman adalah serangan hama penyakit, perubahan iklim dan cuaca yang ekstrim, kurangnya ketersediaan benih bersertifikat, pencemaran lingkungan, penurunan daya dukung lingkungan. Prioritas strategi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau pertama adalah mengusulkan program untuk memfasilitasi sarana prasarana yang belum tersedia, kemudian yang kedua adalah melakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan pembudidaya menjalankan operasional, pengelolaan kesehatan ikan dan pengelolaan lingkungan.

Kata Kunci: strategi, ekonomi hijau, ikan nila, teknologi

Abstract

Tasikmalaya City is a center for high tilapia production compared to other types of freshwater fish, where Bungursari District is the production center. This study aims to determine internal and external environmental factors, alternative strategies, and priority strategies for developing green economy-based tilapia cultivation in the Minapolitan Area. This study uses a census method with a mixed method approach. Respondents in this study were tilapia cultivation business units Mamat Rahmat Farm, Leni Saad Munawar Farm, Pirdaus Farm, and Juniar Rachman Farm. The study was conducted from July to August 2025. The results of the study on green economy-based tilapia cultivation development strategies show that internal factors of strength are water sources available throughout the year, fish ponds designed to prevent cross-contamination, the use of certified fish seeds, environmentally friendly fish feed and medicine, the use of organic fertilizers, and the use of environmentally friendly tools. Internal factors of weakness are incomplete biosecurity, low worker hygiene, unavailable waste management, incomplete water quality measuring equipment, low human resources in understanding the environment and the application of digital technology. External factors of opportunity are government programs in the form of training, financial and in-kind assistance, the availability of Recirculating Aquaculture System technology, digital fish farming technology, available labor, and high fish demand.

External factors of threat are pest and disease attacks, climate change and extreme weather, lack of certified seed availability, environmental pollution, and decreased environmental carrying capacity. The first priority strategy for developing tilapia fish farming based on a green economy is to propose a program to facilitate infrastructure that is not yet available, then second is to conduct training to improve the ability of farmers to carry out operations, manage fish health, and manage the environment.

Keywords: strategy, green economy, tilapia, technology

PENDAHULUAN

Budidaya perikanan menjadi tumpuan hasil produksi kelautan dan perikanan di Indonesia. Menurut data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia tahun 2022 menunjukkan volume produksi perikanan budidaya sebesar 14.776.056,93 ton dan meningkat pada tahun 2023 menjadi 16.967.518,25 ton yang dimana produksi perikanan tersebut salah satunya dihasilkan dari produksi ikan di Jawa Barat sebesar 1.308.635 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2024). Kota Tasikmalaya dengan luas lahan budidaya perikanan sebesar 672,79 ha menghasilkan produksi ikan tahun 2023 sebesar 9.969,96 ton dengan komoditas hasil produksi terbesar dihasilkan dari produksi ikan nila *Oreochromis niloticus* (Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tasikmalaya, 2024). Produksi ikan terbesar di Kota Tasikmalaya dihasilkan di wilayah Kecamatan Bungursari yang merupakan wilayah kawasan perikanan yang telah ditetapkan melalui Peraturan Daerah Kota Tasikmalaya No.4 Tahun 2012 sebagai Kawasan Minapolitan. Kawasan Minapolitan adalah suatu bagian wilayah yang mempunyai fungsi utama ekonomi yang terdiri dari sentra produksi, pengolahan, pemasaran komoditas perikanan, pelayanan jasa, dan/atau kegiatan pendukung lainnya (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 15, 2014).

Budidaya ikan nila merupakan salah satu kegiatan budidaya ikan yang produktif dan dapat memberikan keuntungan di sektor perikanan. Produksi perikanan budidaya yang dihasilkan dari pembudidaya ikan, diharapkan dapat tetap berkelanjutan dan menghasilkan produk yang aman untuk dikonsumsi serta berwawasan lingkungan. Aktivitas budidaya perikanan yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan ini merupakan salah satu bagian dari karakteristik Ekonomi Hijau, Menurut Purwanto (2024), Ekonomi Hijau menekankan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif yang tidak mengorbankan lingkungan atau sumber daya alam untuk keuntungan jangka pendek. Selain memiliki tujuan untuk meningkatkan produksi, kegiatan budidaya ikan juga perlu berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Penerapan Cara Pembesaran Ikan yang Baik yang selanjutnya disebut Cara Budi Daya Ikan yang Baik (CBIB) adalah penerapan cara memelihara dan/atau membesarkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol sehingga memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan dari pembudidayaan dengan memperhatikan sanitasi, pakan, dan obat ikan (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI, 2024).

Ekonomi hijau dapat diasumsikan sebagai Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) dengan alasan ada kesamaan dari segi penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik dengan karakteristik Ekonomi Hijau, yaitu dengan menekankan pada aspek berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Penerapan Cara Budidaya ikan yang Baik menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI, (2024) dibagi kedalam empat, yaitu mutu dan keamanan pangan, kesehatan dan kenyamanan ikan, kelestarian lingkungan dan sosial ekonomi. Karakteristik ekonomi hijau menurut Purwanto (2024) terdiri dari pertumbuhan berkelanjutan, efisiensi sumber daya, pengurangan emisi, energi terbarukan, konservasi keanekaragaman hayati, pekerjaan hijau, inovasi dan investasi hijau, kebijakan publik yang mendukung, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, ketahanan

terhadap perubahan iklim, keadilan sosial dan kesetaraan, konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

Berdasarkan dari tema penelitian ini yang berjudul strategi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan dan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor lingkungan internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman), menyusun alternatif strategi serta menentukan strategi prioritas yang dapat diterapkan dalam pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan Kota Tasikmalaya.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian yang menjadi dasar pada penelitian ini adalah metode campuran (mixed method) antara kualitatif dengan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015), Mix Method dapat digunakan untuk meneliti objek yang sama dan digunakan secara bergantian. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sensus, menurut Sugiyono yang dikutip Sobri dan Nursyamsiah (2019) metode sensus (sampling total) adalah tehnik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua dan dijadikan responden pemberi informasi. Wawancara dan observasi merupakan sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini (Nasution, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan agustus 2025, lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Bungursari, dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Bungursari termasuk kedalam wilayah Kawasan Minapolitan. Pertimbangan lainnya yaitu bahwa Kecamatan Bungursari ini merupakan Kecamatan yang menyumbang produksi ikan tertinggi di Kota Tasikmalaya. Responden yang akan diteliti yaitu pelaku usaha budidaya pembesaran ikan nila yang telah memiliki sertifikat Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB). Teknik pengumpulan data pada responden dilakukan dengan menggunakan metode sensus. Jumlah populasi sebanyak empat pelaku usaha yang bergerak dibudidaya pembesaran ikan nila dan telah memiliki sertifikat CBIB yang berlokasi di Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya sebagai wilayah Kawasan Minapolitan. Empat pelaku usaha tersebut yaitu Mamat Rahmat Farm, Leni Saad Munawar Farm, Pirdaus Farm dan Juniar Rachman Farm.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Subjek penelitian merupakan pihak yang terlibat dalam penelitian dan menjadi sumber informasi utama bagi peneliti. Subjek penelitian akan menjadi informan yang memberikan berbagai informasi yang diperlukan selama proses penelitian (Sondak et al., 2019). Informan ini membantu peneliti mendapatkan data yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Data maupun informasi yang diperlukan harus ditelusuri secara mendalam sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pengambilan informan dalam penelitian ini mempertimbangkan beberapa kriteria dimana pihak tersebut memahami maupun mengetahui terkait pengembangan budidaya ikan nila di Kecamatan Bungursari, mengetahui kondisi lingkungan sekitar dan terlibat aktif dalam kegiatan yang menjadi perhatian penelitian. Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 7 orang yang terdiri dari unit usaha budidaya ikan nila sebanyak 4 orang, penyuluh perikanan 1 orang, Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tasikmalaya 1 orang dan tokoh masyarakat 1 orang.

Rancangan analisis data, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan perumusan strategi melalui tiga tahap yaitu tahap input, tahap analisis dan tahap pengambilan Keputusan. Tahap input dimulai dengan melakukan input dan identifikasi pengumpulan data melalui literatur review, observasi dan wawancara. Menurut Rangkuti (2021),

apabila menggunakan kuesioner sebelumnya perlu diidentifikasi indikator-indikator yang ingin ditanyakan dalam kuesioner SWOT. Cara mengidentifikasi indikator SWOT adalah dengan menggunakan kajian literatur, wawancara atau riset eksploratif. Pada tahap analisis dilakukan analisis dan pengolahan data secara kuantitatif dan kualitatif terhadap faktor-faktor internal dengan menggunakan matrik IFAS dan faktor-faktor eksternal dengan menggunakan matrik EFAS. Evaluasi faktor-faktor internal dan eksternal ini untuk menentukan pembobotan dan peratingan pada faktor-faktor internal maupun eksternal sehingga dapat ditentukan nilai sumbu x dan nilai sumbu y untuk menentukan posisi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan Kota Tasikmalaya dengan menggunakan diagram matrik SWOT. Matrik SWOT digunakan sebagai alat analisis untuk menentukan alternatif strategi pada pengembangan budidaya ikan nila berbasis Ekonomi Hijau di Kawasan Minapolitan Kota Tasikmalaya. Pada tahap akhir merupakan tahap pengambilan keputusan dengan menggunakan *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM). Penilaian QSPM yang telah dilakukan pada masing-masing strategi alternatif kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar ke yang terkecil dengan tujuan untuk menemukan strategi prioritas yang dapat digunakan (Zahrotul dan Rahmi et all, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan hasil literatur review, diperoleh beberapa faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) pada unit usaha budidaya ikan nila di lokasi penelitian. Identifikasi faktor internal kekuatan dan kelemahan dan pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Faktor Internal dan Faktor Eksternal Pengembangan Budidaya Ikan Nila Berbasis Ekonomi Hijau di Kawasan Minapolitan

No.	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
1.	Sumber air tersedia sepanjang tahun.	Biosecurity kurang lengkap.	Program dari Pemerintah berupa pelatihan, bantuan keuangan dan barang.	Serangan Hama Penyakit
2.	Kolam ikan dirancang untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang.	Higienitas pekerja rendah.	Tersedianya teknologi RAS (<i>Recirculating Aquaculture System</i>).	Perubahan Iklim dan cuaca yang ekstrim.
3.	Penggunaan Benih Ikan bersertifikat	Pengelolaan limbah belum tersedia.	Teknologi digital budidaya ikan	Kurangnya ketersediaan benih bersertifikat.
4.	Pakan dan obat ikan yang aman dan ramah lingkungan.	Peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap.	Tenaga kerja tersedia	Pencemaran lingkungan
5.	Pupuk yang digunakan berupa pupuk organik.	SDM masih rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi teknologi digital.	Permintaan ikan tinggi	Penurunan daya dukung lingkungan
6.	Penggunaan alat yang ramah lingkungan.			

Sumber : Data diolah, 2025

Faktor-faktor internal Kekuatan.

1. Sumber air tersedia sepanjang tahun.

Sumber air tersedia sepanjang tahun, Lokasi kolam ikan terletak di lahan yang memiliki sumber air yang tersedia sepanjang tahun. Sumber air yang digunakan untuk kolam budidaya di lokasi penelitian berasal dari aliran irigasi yang bersumber dari mata air “Gedong Cai” yang berada di kampung Gunung Kokosan Kelurahan Cibunigeulis. Ketersediaan sumber air yang kontinyu sepanjang tahun merupakan syarat utama dalam budidaya perikanan, karena kebutuhan air segar yang stabil sangat penting untuk mendukung pertumbuhan berkelanjutan. Sejalan dengan yang ditulis oleh Purwanto (2024), bahwa ekonomi hijau menekankan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif yang tidak mengorbankan lingkungan atau sumber daya alam untuk keuntungan jangka pendek

2. Kolam ikan dirancang untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang.

Kolam ikan sudah dibuat terpisah antara petak kolam yang satu dengan petak kolam yang lain, pada areal perkolaman untuk setiap petak kolam yang ada sudah memiliki saluran inlet dan saluran outlet masing-masing, hal ini dilakukan untuk mencegah kontaminasi silang sehingga baik didalam meminimalisir pencemaran atau mencegah terjadinya penyebaran penyakit. Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI (2007), Pembangunan saluran inlet dan saluran outlet memenuhi persyaratan yaitu dibuat terpisah dan tidak melalui daerah pemukiman, daerah industri, serta lahan pertanian dan peternakan.

3. Penggunaan Benih Ikan bersertifikat

Benih ikan nila yang bersertifikat diperoleh dari Balai Benih Ikan milik Pemerintah dan juga dari Unit Pembenihan Rakyat setempat yang telah memiliki sertifikat. Penerapan benih ikan bersertifikat dalam budidaya ikan ini, merupakan upaya untuk melindungi keanekaragaman hayati, sejalan dengan yang ditulis Purwanto (2024) dalam bukunya yaitu melindungi keanekaragaman hayati dan ekosistem alami adalah aspek penting dari ekonomi hijau, yang mengakui nilai intrinsik dan ekstrinsik dari keanekaragaman hayati.

Benih yang bersertifikat umumnya berasal dari indukan pilihan dengan ketelusuran yang jelas, sehingga dapat meminimalisir risiko penyebaran penyakit dan mencegah masuknya spesies invasif yang dapat mengganggu ekosistem lokal. Varietas ikan nila yang digunakan yaitu Nila Nirwana (Nila Ras Wanayasa) yang telah dirilis oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 28/Kepmen-KP/2016 tentang Pelepasan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Nirwana.

4. Pakan dan obat ikan yang aman dan ramah lingkungan.

Penggunaan pakan untuk ikan menggunakan jenis pakan yang aman berupa pakan buatan pellet yang tidak mengandung zat beracun, tidak mengandung bahan berbahaya bagi ikan dan manusia, penggunaan pakan ikan berupa pellet dikontrol jumlahnya sesuai dengan tingkat kebutuhan ikan. Pakan yang digunakan telah terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2007), penggunaan pakan ikan pada proses produksi harus memenuhi ketentuan mengandung nutrisi yang diperlukan ikan, tidak mengandung zat beracun, tidak mengandung antibiotik dan hormon, pakan telah terdaftar atau bersertifikat, tidak mengalami perubahan fisik. Jenis pakan yang digunakan yaitu berupa pakan buatan pellet “Comfeed” yang telah terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. Selain pakan buatan, pembudidaya menggunakan pakan alami yang ramah

lingkungan, yaitu berupa plankton yang dihasilkan melalui proses pemupukan dengan menggunakan pupuk organik yang ramah lingkungan.

Penggunaan obat-obatan pada Unit Usaha budidaya ikan di lokasi penelitian, penggunaannya dibatasi, penggunaan obat ikan ini digunakan apabila terjadi adanya serangan hama penyakit. Obat yang digunakan merupakan obat yang aman dan telah terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jenis obat ikan yang digunakan di lokasi penelitian yaitu berupa probiotik yaitu EM 4 Untuk perikanan, kemudian dari fumisid aquatic yang telah terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan RI.

5. Pupuk yang digunakan berupa pupuk organik.

Penggunaan pupuk pada Unit Usaha Budidaya ikan menggunakan pupuk organik, pupuk digunakan dengan tujuan untuk menumbuhkan pakan alami berupa plankton. Penggunaan pupuk dalam budidaya ikan juga harus memperhatikan prinsip ramah lingkungan demi menjaga keseimbangan ekosistem kolam dan sekitarnya. Prinsip selektif dan efisien dalam penggunaan pupuk selaras dengan pendekatan ekonomi hijau, sehingga proses budidaya tetap produktif tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan. Menurut Kepmen KP RI (2007), pupuk tidak mengalami perubahan fisik (tekstur, warna, dan bau), kemasan, wadah, atau pembungkus tidak rusak.

6. Penggunaan alat yang ramah lingkungan.

Penggunaan alat ramah lingkungan, penggunaan peralatan sarana prasarana budidaya pada unit usaha budidaya pembesaran ikan nila di objek penelitian menggunakan peralatan yang bersih, tidak menggunakan bahan yang mudah berkarat, seperti penggunaan peralatan panen, pengangkut ikan dan alat seser menggunakan bahan yang aman dan bersih. Peralatan sarana prasarana budidaya yang digunakan pada unit usaha harus memenuhi standar keamanan, kebersihan, dan ketahanan terhadap korosi. Hal ini penting agar proses pemeliharaan, panen, dan penanganan ikan tetap higienis serta terhindar dari potensi cemaran yang dapat membahayakan ikan maupun konsumen. Dengan demikian, seluruh tahapan operasional budidaya dapat berjalan secara efisien dan mendukung prinsip ekonomi hijau yang berorientasi pada keberlanjutan. Menurut Keputusan Menteri kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2007), Peralatan panen harus menggunakan bahan yang tidak merusak fisik, tidak terbuat dari bahan yang beracun dan berbahaya serta berpotensi mencemari produk, tidak mudah korosif, dan mudah dibersihkan.

Faktor-faktor internal kelemahan.

1. Biosecurity kurang lengkap.

Biosecurity dilakukan sebagai tindakan preventif yang bertujuan untuk mencegah masuk dan tersebarnya penyakit di area budidaya. Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2007), pengamanan biologi (Biosecurity) adalah upaya pengamanan sistem budidaya dari kontaminasi patogen akibat transmisi jasad dan jasad pembawa patogen (carrier) dari luar dengan cara-cara yang tidak merusak lingkungan. Fasilitas dan prosedur biosecurity pada unit usaha budidaya ikan nila di lokasi penelitian belum lengkap hanya terdapat pagar pengamanan areal perkolaman saja. Alat atau fasilitas biosecurity yang perlu dilengkapi contohnya yaitu *foot bath* (bilas kaki), dan *wheel bath* (bilas ban).

2. Higienitas pekerja rendah.

Higienitas pekerja yang rendah, pekerja yang melakukan kegiatan operasional budidaya belum menggunakan perlengkapan yang aman untuk menjaga agar tidak terjadinya sebaran penyakit dan untuk melindungi diri dari cedera seperti pekerja belum menggunakan sepatu boot yang berfungsi untuk melindungi diri dan mencegah sebaran penyakit. Higienitas pekerja menjadi salah satu aspek kunci yang tidak dapat dipisahkan dari penerapan ekonomi hijau di sektor perikanan. Penerapan standar higienitas yang baik, seperti memastikan pekerja selalu dalam kondisi sehat, mengenakan perlengkapan pelindung diri saat panen dan pascapanen, serta menerapkan protokol sanitasi yang ketat, bukan hanya menjaga keamanan dan mutu produk perikanan, tetapi juga berperan dalam menjaga keseimbangan lingkungan.

3. Pengelolaan limbah belum tersedia

Fasilitas pengelolaan limbah belum tersedia sehingga dikhawatirkan apabila hasil dari aktifitas budidaya tersebut dapat berpengaruh buruk terhadap lingkungan sekitar, seperti banyaknya sisa pakan yang tidak termakan, dikhawatirkan dapat mencemari lingkungan. Pengelolaan limbah merupakan aspek penting di dalam budidaya ikan nila yang berkelanjutan. Limbah yang dihasilkan, seperti sisa pakan, kotoran ikan, dan endapan lumpur, dapat menyebabkan penurunan kualitas air jika tidak dikelola dengan baik. Penumpukan limbah ini berpotensi menimbulkan masalah lingkungan, seperti meningkatnya kadar amonia, nitrit, dan bahan organik dalam kolam, yang dapat memicu pertumbuhan alga berlebih serta memicu gangguan kesehatan pada ikan.

Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI (2007) pemilihan lokasi penanganan hasil memenuhi persyaratan tersedianya fasilitas pengelolaan limbah cair atau padat. Pengelolaan limbah padat seperti plastik atau karung pakan, sisa botol kemasan obat perlu dijauhkan di areal budidaya dengan cara dikumpulkan dan dimasukkan kedalam tong sampah. Sisa endapan lumpur yang dikeluarkan dari kolam budidaya pada saat pemanenan, dapat dikurangi dengan membuat kolam atau bak endapan yang bisa mengurangi endapan lumpur yang dikeluarkan oleh kolam budidaya ikan. Pengelolaan limbah cair dilakukan dengan menampung limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) diberi label dan dalam kemasan yang kedap misalnya oli, bahan kimia dan sebagainya (Meysari, 2024). Instalasi pengelolaan air limbah (IPAL) dalam mendukung pengembangan budidaya ikan nila ramah lingkungan keberadaannya diperlukan.

4. Peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap.

Peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap. Parameter kualitas air berupa suhu, pH, oksigen terlarut, alkalinitas, amonia, nitrit, nitrat, Total Dissolved Solids (TDS) merupakan hal yang penting didalam kegiatan budidaya ikan. Menurut Susanto yang dikutip Koniyo (2020) menyatakan kualitas air untuk budidaya ikan air tawar harus memenuhi beberapa persyaratan karena air yang kurang baik akan menyebabkan ikan mudah terserang penyakit. Sumber air yang baik dalam pemeliharaan ikan harus memenuhi kriteria kualitas air yang meliputi sifat-sifat fisika dan sifat-sifat kimia seperti suhu, pH, kekeruhan DO, dan sebagainya. Kualitas air usaha budidaya sangat menentukan tingkat keberhasilan. Tingginya atau rendahnya kualitas air akan berakibat fatal bagi pertumbuhan ikan.

5. SDM masih rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi teknologi digital.

Tingkat pemahaman sumber daya manusia (SDM) di unit usaha budidaya ikan nila terkait isu-isu lingkungan dan pemanfaatan teknologi digital masih tergolong minim. Pekerja yang belum begitu memahami pentingnya menjaga ekosistem perairan kolam ikan sebagai bagian dari keberlanjutan usaha seperti dalam pengelolaan limbah padat, pengelolaan, pemantauan dan pengukuran tingkat

parameter kualitas air untuk budidaya ikan dan belum terbiasa menggunakan aplikasi atau perangkat digital untuk monitoring, pencatatan, dan pengelolaan proses budidaya. Keterbatasan dalam penggunaan teknologi digital, seperti aplikasi manajemen kualitas air atau sistem informasi produksi, membuat proses pengambilan keputusan dan kontrol mutu kurang optimal.

Faktor-faktor eksternal peluang.

1. Program dari Pemerintah berupa pelatihan, bantuan keuangan dan barang.

Program yang tersedia oleh pemerintah, seperti pelatihan, bantuan keuangan, serta bantuan barang, menjadi salah satu pendorong utama kemajuan unit usaha budidaya ikan nila di objek penelitian. Melalui pelatihan, para pelaku usaha budidaya ikan nila mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru yang relevan dengan pengelolaan budidaya modern serta penerapan teknologi ramah lingkungan.

2. Tersedianya teknologi RAS (Recirculating Aquaculture System).

Penggunaan penerapan teknologi budidaya baru akan menjadi sebuah peluang di dalam mendukung strategi pengembangan budidaya ikan yang berbasis ekonomi hijau. Teknologi budidaya ikan sistem RAS (*Recirculating Aquaculture Systems*) adalah sistem di mana air dapat digunakan kembali setelah difilter secara mekanis dan biologis (Firdausi et al., 2024). RAS terbukti efektif untuk mengurangi penggunaan air (Verdegem dikutip Firdausi et al, 2024). Teknologi budidaya ikan sistem RAS membantu menjaga kualitas air dan meningkatkan produktivitas budidaya (Indriastuti et al dikutip Firdausi et al, 2024). Menurut Summerfelt et al yang dikutip Firdausi, et al., (2024) Sistem budidaya ikan RAS dapat membantu pengelolaan penyakit dan air. Teknologi Budidaya sistem RAS ini dapat menjadi sebuah peluang di dalam usaha budidaya ikan sebagai bentuk kegiatan usaha yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

3. Teknologi digital budidaya ikan.

Pemanfaatan teknologi digital menjadi peluang besar dalam pengembangan perikanan budidaya ikan nila di keempat unit usaha budidaya ikan nila di lokasi penelitian. Digitalisasi telah mengubah berbagai aspek usaha budidaya, mulai dari manajemen operasional, pemasaran hasil panen, hingga pemantauan kualitas air secara real time. Inovasi berbasis teknologi informasi seperti penggunaan aplikasi manajemen budidaya, sistem sensor kualitas air terhubung internet, dan pemasaran daring (e-commerce), memungkinkan para pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing produk. Menurut Mondejar, et al yang dikutip Rowan, (2023), menyatakan bahwa digitalisasi adalah proses yang didefinisikan untuk mengubah informasi yang dikumpulkan secara fisik (seperti sensor) dan pengetahuan ke dalam bahasa berbasis komputer. Hal ini memungkinkan pengembangan teknologi digital yang dapat diintegrasikan ke dalam lingkungan *Internet of Things* (IoT). Adaptasi teknologi digital, unit usaha budidaya ikan nila di Kawasan Minapolitan dapat mempercepat inovasi, memperluas akses pasar, dan bertransformasi menuju praktik budidaya yang berkelanjutan dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

4. Tenaga kerja tersedia

Ketersediaan tenaga kerja yang melimpah di wilayah penelitian menjadi salah satu peluang eksternal bagi pengembangan unit usaha budidaya ikan nila. Dengan banyaknya individu di lingkungan sekitar yang siap bekerja, unit usaha dapat memenuhi kebutuhan operasional mulai dari proses persiapan, pemeliharaan, hingga panen dan pemasaran hasil budidaya. Menurut data

kependudukan di Kelurahan Cibunigeulis sebanyak 1.164 laki-laki dan 1.035 perempuan belum/tidak bekerja (Kelurahan Cibunigeulis, 2025). Tenaga kerja yang mudah diakses juga mendukung fleksibilitas usaha menghadapi perubahan kebutuhan produksi sekaligus membuka peluang pelatihan dan peningkatan kapasitas bagi masyarakat setempat. Hal ini selaras dengan prinsip ekonomi hijau, di mana tercipta sinergi antara pemberdayaan sumber daya manusia dan pengembangan usaha berkelanjutan, sehingga menciptakan ekosistem perikanan budidaya yang adaptif dan kompetitif di tingkat lokal. Ekonomi hijau mendorong penciptaan pekerjaan hijau yang berkelanjutan dan adil, yang mendukung kesejahteraan sosial dan pengurangan kemiskinan (Purwanto, 2024).

5. Permintaan ikan tinggi

Permintaan ikan tinggi, Permintaan pasar terhadap ikan nila konsumsi di lokasi penelitian cukup tinggi, berdasarkan dari hasil wawancara jumlah hasil panen yang dihasilkan dari pembudidaya ikan nila belum bisa memenuhi kebutuhan baik di dalam maupun di luar Kota. Permintaan yang tinggi terhadap ikan nila konsumsi ini menjadi peluang bagi pembudidaya ikan didalam pengembangan usaha dan didalam upaya meningkatkan pendapatan ekonomi pembudidaya ikan. Data yang diperoleh dari Dinas kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat Angka Konsumsi Ikan (AKI) Kota Tasikmalaya pada tahun 2024 yaitu sebesar 56,52 kg/kapita/tahun. Serapan ikan total sebanyak 39.078,29 ton sementara total produksi hanya 10.089,87 ton, defisit sebesar 28.988,42 ton. Dominan Ikan dikonsumsi yaitu untuk jenis ikan nila, mujair, mas, lele, dan gurame (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat, 2025).

Faktor-faktor eksternal ancaman.

1. Serangan hama penyakit.

Serangan hama penyakit ikan merupakan ancaman serius bagi unit usaha budidaya ikan nila, serangan hama penyakit ikan dapat merugikan usaha budidaya ikan. Menurut Keputusan Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (2011) hama dan penyakit ikan adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan, atau menyebabkan kematian ikan. Serangan penyakit dapat menyebabkan kematian massal, menurunkan pertumbuhan ikan, dan menurunkan nilai jual hasil panen. Penyakit ikan dapat menjadi sebuah ancaman bagi kehidupan ikan yang dipelihara, terkadang apabila cara pengelolaan dan penanganan ikan kurang baik terutama ketika pendistribusian benih dan penanaman benih yang kurang baik maka ikan akan rentan terhadap penyakit.

2. Perubahan Iklim dan cuaca yang ekstrim.

Perubahan iklim dan fenomena cuaca yang semakin ekstrem, seperti peningkatan suhu, curah hujan tidak menentu, banjir, dan kekeringan dapat menjadi ancaman nyata bagi kesehatan dan produktivitas budidaya ikan nila. Suhu air yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan stres pada ikan, menurunkan sistem imun, dan memperbesar risiko infeksi penyakit. Fluktuasi suhu juga berdampak pada pertumbuhan alga serta kualitas air, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem kolam budidaya. Selain itu, intensitas hujan yang tinggi dapat meningkatkan limpasan air yang membawa polutan dan patogen ke dalam kolam, sementara kekeringan berisiko menurunkan volume air dan konsentrasi oksigen terlarut. Menurut Nawari (2023), fenomena perubahan iklim akan mengancam kehidupan petambak ikan, adanya perubahan iklim menghambat kegiatan tambak dan berdampak terhadap produktivitas dan volume produksi tambak.

3. Kurangnya ketersediaan benih bersertifikat.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh keempat unit usaha budidaya ikan nila yaitu ketersediaan benih ikan nila bersertifikat yang jumlahnya terbatas. Unit usaha budidaya ikan nila menggunakan benih ikan yang bersertifikat tetapi kebutuhan akan benih ikan nila bersertifikat belum mampu dipenuhi oleh unit pembenihan yang ada di dalam kota, seringkali stok benih bersertifikat jumlahnya terbatas bahkan belum mampu memenuhi kebutuhan pembudidaya ikan lokal. Hal ini akan menjadi sebuah ancaman apabila stok benih ikan yang bersertifikat di pembenih ikan berkurang. Benih ikan yang bersertifikat tersebut berasal dari hatchery yang ber-CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik), bebas penyakit penting dan apabila belum ada hatchery ber-CPIB pastikan produksi benih sesuai CPIB (Meysari, 2024).

4. Pencemaran lingkungan.

Pencemaran lingkungan akibat limbah domestik dari MCK (Mandi, Cuci, Kakus) yang dihasilkan rumah tangga dikhawatirkan akan mencemari aliran sumber air. Air limbah domestik merupakan air bekas yang tidak dapat dipergunakan lagi untuk tujuan semula, baik yang mengandung kotoran manusia (tinja) atau aktivitas dapur, kamar mandi dan cuci dimana kuantitasnya 50-70% dari rata-rata pemakaian air bersih sekitar 120-140 liter/orang/hari (Falahiyah, 2022). Menurut Sugiharto dikutip Falahiyah (2022), air limbah domestik merupakan air limbah yang telah digunakan yang berasal dari rumah tangga atau pemukiman, perdagangan, daerah kelembagaan atau daerah rekreasi, meliputi air buangan dari kamar mandi, WC, tempat cuci atau tempat memasak. Kondisi saat ini di lokasi penelitian masih terkendali tingkat kualitas airnya, namun pencemaran lingkungan khususnya dari limbah rumah tangga kedepan bisa menjadi sebuah ancaman, apabila pembangunan perumahan di lingkungan lokasi penelitian bertambah sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk.

5. Penurunan daya dukung lingkungan

Penurunan daya dukung lingkungan menjadi salah satu ancaman eksternal yang signifikan. Penurunan daya dukung lingkungan terhadap unit usaha budidaya ikan terjadi ketika sumber air yang ada kuantitasnya menjadi berkurang sehingga debit air yang masuk ke areal perkolaman menjadi kecil. Penurunan daya dukung lingkungan terutama akibat dari terjadinya penambangan galian pasir dan batu. Pada kegiatan budidaya perikanan pasokan air merupakan suatu hal yang sangat penting demi keberlangsungan usaha budidaya, apabila pasokan air terganggu maka akan membuat aktifitas budidaya ikan terganggu juga. Sebagai mana disebutkan sebelumnya bahwa sumber mata air yang digunakan pada keempat unit usaha budidaya ikan nila menggunakan sumber mata air yang berasal dari gunung sehingga apabila terjadi pengrusakan atau penggalian pasir dan batu di area pegunungan maka hal ini akan menjadi sebuah ancaman bagi berkurangnya pasokan sumber mata air yang dimana daerah resapan mata air yang berada disekitar budidaya ikan menjadi berkurang.

Evaluasi matrik IFAS dan EFAS

Hasil matrik IFAS, kekuatan utama unit usaha budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau adalah sumber air yang tersedia sepanjang tahun dengan skor 0,382. Kelemahan yang tertinggi SDM masih rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi penggunaan teknologi digital dengan skor 0,294. Peluang utama unit usaha budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan adalah permintaan tinggi terhadap ikan nila dengan skor 0,397, ancaman yang terbesar yaitu serangan hama penyakit dengan skor 0,309 tabel 2.

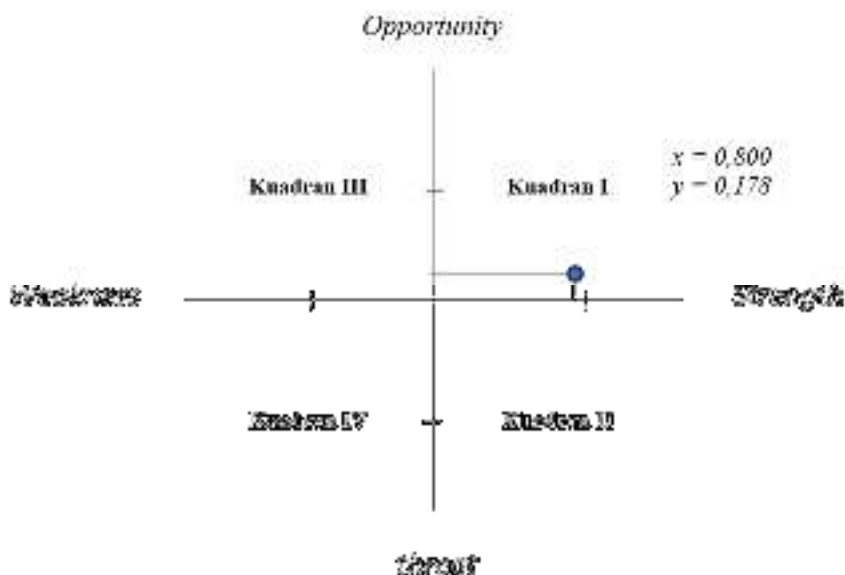
Tabel 2. Hasil matrik IFAS dan EFAS unit usaha budidaya ikan nila

IFAS				EFAS			
Faktor internal	Bobot	Rating	Skor	Faktor eksternal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan				Peluang			
1. Sumber air tersedia sepanjang tahun.	0,109	4	0,382	Program dari Pemerintah berupa, pelatihan, bantuan keuangan dan bantuan barang.	0,093	3	0,278
2. Kolam ikan dirancang untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang.	0,109	3	0,355	Tersedia teknologi RAS (<i>Recirculating Aquaculture System</i>).	0,093	3	0,255
3. Penggunaan benih ikan yang bersertifikat	0,109	3	0,328	Teknologi digital budidaya ikan.	0,082	3	0,227
4. Pakan dan obat ikan yang aman dan ramah lingkungan.	0,092	3	0,300	Tenaga kerja tersedia	0,103	4	0,387
5. Pupuk yang digunakan berupa pupuk organik.	0,092	2	0,185	Permintaan ikan tinggi	0,113	4	0,397
6. Penggunaan alat yang ramah lingkungan.	0,101	3	0,303				
Jumlah skor kekuatan	0,613		1,853	Jumlah skor peluang	0,485		1,544
Kelemahan				Ancaman			
1. Biosecurity yang kurang lengkap	0,151	3	0,189	Serangan Hama Penyakit	0,103	3	0,309
2. Higienitas pekerja rendah	0,252	3	0,231	Perubahan Iklim dan cuaca yang ekstrim yang akan mengganggu kesehatan ikan.	0,103	3	0,284
3. Pengelolaan limbah belum tersedia.	0,151	2	0,170	Kurangnya ketersediaan benih bersertifikat.	0,093	3	0,232
4. Peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap.	0,202	3	0,168	Pencemaran lingkungan	0,103	3	0,258
5. SDM masih rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi teknologi digital.	0,336	4	0,294	Penurunan daya dukung lingkungan	0,113	3	0,284
Jumlah skor Kelemahan	0,387		1,053	Jumlah skor ancaman	0,515		1,366
Total skor faktor internal	1,000		2,905	Total skor faktor eksternal	1,000		2,910
Selisih kekuatan - kelemahan			0,800	Selisih peluang-ancaman			0,178

Sumber : Data diolah, 2025.

Berdasarkan dari hasil skor analisis matrik IFAS dan EFAS dapat diketahui bahwa posisi unit usaha budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan terletak pada Kuadran I dengan nilai sumbu X = 0,800 dan nilai sumbu Y = 0,178, hal ini menunjukkan bahwa unit usaha budidaya ikan nila pada lokasi penelitian berada pada situasi yang menguntungkan. strategi yang

harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kuadran Analisis SWOT
Unit Usaha Budidaya Ikan Nila Berbasis Ekonomi Hijau di Kawasan Minapolitan

Tahap perumusan alternatif strategi dengan menggunakan analisis matrik SWOT. Analisis matrik SWOT pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis matrik SWOT

IFAS EFAS	Kekuatan (S) Daftar Kekuatan Internal 1. Sumber air tersedia sepanjang tahun. 2. Kolam ikan dirancang untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang. 3. Penggunaan benih ikan bersertifikat 4. Pakan dan obat ikan yang aman dan ramah lingkungan 5. Pupuk yang digunakan berupa pupuk organik. 6. Penggunaan alat yang ramah lingkungan.	Kelemahan (W) Daftar Kelemahan Internal 1. Biosecurity yang kurang lengkap. 2. Higienitas Pekerja rendah. 3. Pengelolaan limbah belum tersedia. 4. Peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap. 5. SDM masih rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi teknologi digital.
Peluang (O) Daftar Peluang Eksternal 1. Program dari Pemerintah berupa, pelatihan, bantuan keuangan dan barang. 2. Tersedianya teknologi RAS (<i>Recirculating Aquaculture System</i>). 3. Teknologi digital budidaya ikan. 4. Tenaga kerja tersedia 5. Permintaan ikan tinggi	Strategi S-O 1. Memanfaatkan potensi sumber daya air yang dapat dijadikan keunggulan didalam memperoleh program Pemerintah baik berupa pelatihan, bantuan adopsi teknologi inovasi budidaya ikan dalam mengembangkan perikanan budidaya (S1,O1,O2,O3). 2. Mengoptimalkan penggunaan benih, pakan, pupuk serta peralatan budidaya untuk meningkatkan produktivitas agar dapat memenuhi permintaan terhadap produk hasil budidaya ikan (S3,S4,S5,S6,O5) 3. Mengoptimalkan Sumber daya air, rancangan kolam ikan, benih, pakan, obat, pupuk dan alat budidaya yang ramah lingkungan untuk memanfaatkan/menyerap sumber daya manusia (S1,S2,S3,S4, S5, S6,O4).	Strategi W-O 1. Melakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan pembudidaya menjalankan operasional, pengelolaan kesehatan ikan dan pengelolaan lingkungan. (W1,W2,W3,W4, W5, O1,O2,O3,O4). 2. Mengadopsi teknologi inovasi budidaya dan teknologi digital didalam mengurangi dampak penurunan kualitas air dan meningkatkan biosecurity dalam budidaya ikan (W1,W2,W3,W4,O2,O3, O5). 3. Mengusulkan program untuk memfasilitasi sarana prasarana yang belum tersedia. (W1,W2,W3,W4,O1, O2, O3,O4,O5).
Ancaman (T) Daftar ancaman Eksternal : 1. Serangan Hama Penyakit 2. Perubahan Iklim dan cuaca yang ekstrim. 3. Kurangnya ketersediaan benih bersertifikat. 4. Pencemaran lingkungan 5. Penurunan daya dukung lingkungan	Strategi S-T 1. Merancang, mendesain, membangun kolam pengendapan, kolam filter untuk mencegah serangan hama penyakit dan mengatasi atau meningkatkan tingkat kesehatan ikan sehingga ikan lebih tahan terhadap perubahan cuaca yang ekstrim. (S2,T1,T2) 2. Mengoptimalkan penggunaan benih unggul, efisiensi penggunaan pakan, obat dan pupuk yang berkualitas dan ramah lingkungan, serta mengoptimalkan penggunaan peralatan yang aman dan ramah lingkungan untuk mencegah serangan hama penyakit, persiapan terhadap perubahan cuaca ekstrim, mencegah pencemaran dan	Strategi W – T 1. Meminimalkan dampak penyakit, dampak perubahan iklim, pencemaran lingkungan dan penurunan daya dukung lingkungan untuk menjaga keberlanjutan usaha dengan menambah fasilitas biosecurity, edukasi higienitas pekerja, mengelola limbah, melengkapi peralatan kualitas air (W1,W2,W3,W4,T1,T2,T4,T5). 2. Mengusulkan dan mengupayakan kepada pihak pemerintah dan penggiat lingkungan dalam upaya melindungi lingkungan sumber air, keanekaragaman hayati

	penurunan daya dukung lingkungan perairan (S2, S3, S4, S6, T1, T2, T4, T5). 3. Membentuk tim dan menjalin kerjasama dengan pemerintah, penyuluh dan Stakeholder didalam memenuhi kebutuhan benih bersertifikat (S3, S6, T3).	untuk penyelamatan hutan/vegetasi resapan air agar tetap lestari dan berkelanjutan (W5, T4, T5).
--	--	---

Sumber : Data diolah, 2025

Hasil analisis matrik SWOT di atas diperoleh 11 alternatif strategi yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk menentukan strategi prioritas dalam pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di kawasan minapolitan Kota Tasikmalaya. Tahap pengambilan keputusan melalui analisis QSPM, merupakan tahap akhir untuk mendapatkan prioritas strategi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau. Tiga urutan prioritas strategi teratas berdasarkan hasil analisis QSPM adalah 1) Mengusulkan program untuk memfasilitasi sarana prasarana yang belum tersedia, 2) Melakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan pembudidaya menjalankan operasional, pengelolaan kesehatan ikan dan pengelolaan lingkungan. 3) Membentuk tim dan menjalin kerjasama dengan pemerintah, penyuluh dan stakeholder didalam memenuhi kebutuhan benih bersertifikat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa faktor internal (kekuatan dan Kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) dalam strategi pengembangan budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan yaitu faktor internal kekuatan : a) Sumber air tersedia sepanjang tahun, b) Kolam ikan dirancang untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang, c) Penggunaan benih ikan bersertifikat, d) Pakan dan obat ikan yang aman dan ramah lingkungan e) Pupuk yang digunakan berupa pupuk organik, f) Penggunaan alat yang ramah lingkungan. Kemudian faktor internal kelemahan : a) Biosecurity yang kurang lengkap, b) Higienitas Pekerja rendah, c) Pengelolaan limbah belum tersedia, d) Peralatan pengukur kualitas air kurang lengkap e) SDM masih rendah didalam pemahaman terhadap lingkungan dan aplikasi teknologi digital. Faktor eksternal peluang : a) Program dari Pemerintah berupa, pelatihan, bantuan keuangan dan barang, b) Tersedianya teknologi RAS (*Recirculating Aquaculture System*), c) Teknologi digital budidaya ikan, d) Tenaga kerja tersedia, e) Permintaan ikan tinggi. Faktor eksternal ancaman a) Serangan hama penyakit, b) Perubahan iklim dan cuaca yang ekstrim, c) Kurangnya ketersediaan benih bersertifikat, d) Pencemaran lingkungan, e) Penurunan daya dukung lingkungan. Setelah dianalisis menggunakan matrik SWOT diperoleh sebelas alternatif strategi yang masing-masing akan dianalisis dengan menggunakan analisis QSPM untuk menentukan strategi prioritas. Prioritas strategi pertama yang dapat diimplementasikan pada unit Usaha budidaya ikan nila berbasis ekonomi hijau di Kawasan Minapolitan adalah mengusulkan program untuk memfasilitasi sarana prasarana yang belum tersedia, prioritas strategi kedua melakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan pembudidaya menjalankan kegiatan operasional pengelolaan kesehatan ikan dan pengelolaan lingkungan, prioritas strategi ketiga membentuk tim dan menjalin kerjasama dengan pemerintah, penyuluh dan stakeholder didalam memenuhi kebutuhan benih bersertifikat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-37 Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan Tahun 2025

Penulis sampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Dr. Riantin Hikmah Widi, Ir., M.Si. dan Dr. H. D. Yadi Heryadi, Ir., M.Sc., selaku Komisi Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga dalam setiap tahapan penyusunan penelitian ini, serta kepada unit usaha budidaya ikan nila, penyuluh perikanan, pihak Kelurahan Cibunigeulis dan pihak Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tasikmalaya yang telah memberikan informasi, inventarisasi serta data-data yang berharga sehingga dapat tersusunnya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat, (2025). Penyampaian Rekapitulasi Hasil Penghitungan Angka Konsumsi Ikan (AKI) dan Serapan Ikan Provinsi Jawa Barat Tahun 2024. *Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat 2025*.
- DKP3 Kota Tasikmalaya. (2024). Data Statistik Perikanan tahun 2023. *Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tasikmalaya*.
- Falahiyah, F. (2022). Pengaruh Limbah Domestik Terhadap Hasil Budidaya Ikan Di Sampang Madura, El-Hijaz : Antologi Kajian Keislaman Sosial-Humaniora. Vol. 1. No. 1 Mei 2022.
- Firdausi, A.P; Indriastuti, C. E; Kusumanti, I; Ramadhani, D.E; Tunisa, R. A; Maulana, A.Z.A; Sasmita, G. A.T; Rizky, M. F. A; Wiyoto, W; Adycha, P.A.A; Ihsan, M. F.M; (2024). Efektivitas Budidaya Ikan Lele dengan Recirculating Aquaculture System (RAS) di Sujafish Farm, Kecamatan Cikole, Kota Sukabumi, Vol. 11, No. 1, April 2024. 2355-6226
- Kelurahan Cibunigeulis. (2025). Profil Kependudukan Kelurahan Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya Berdasarkan Data Konsolidasi Bersih (DKB) Semester I Tahun 2025. *Kelurahan Cibunigeulis 2025*.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2024). Satu Data Perikanan. *Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia 2024*.
- Keputusan Kepala Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, Nomor KEP.437/BKIPM/2011. Tentang Pedoman Penetapan Hama dan Penyakit Ikan Karantina. BKIPM 2011.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.02/MEN/2007. Tentang Cara Budidaya Ikan Yang Baik. *Kementerian Kelautan dan Perikanan 2007*.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.28/Kepmen-KP/2016. tentang Pelepasan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Nirwana III. *Kementerian Kelautan dan Perikanan 2007*.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 15/Permen-KP/2014, Tentang Pedoman Umum Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan Minapolitan. *Kementerian Kelautan dan Perikanan 2014*.
- Koniyo, Y. (2020). Analisis Kualitas Air Pada Lokasi Budidaya Ikan Air Tawar di Kecamatan Suwawa Tengah, Jurnal Technopreneur. 6 Mei 2020. 2252-4002 <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i1.527>.
- Meysari, R. (2024). Prinsip-Prinsip Cara Budidaya Ikan Yang Baik (CBIB). 29 mei 2024 <https://id.scribd.com/presentation/737149322/Prinsip-prinsip-CBIB>.

- Nawari, F. (2023). Perubahan Iklim dan Strategi Adaptasi Petambak di Desa Salo Palai Kecamatan Muara Badak, Vol. 5 (3) :352-363. <https://doi.org/10.36526/jl.v5i3.2786>.
- Nasution, A. F. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. *CV Harfa Creative: Bandung*.
- Peraturan Daerah Kota Tasikmalaya nomor 4 Tahun 2012. Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tasikmalaya Tahun 2011-2031. *Pemerintah Kota Tasikmalaya*.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2024. Tentang Cara Pembesaran Ikan Yang Baik. *Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia*.
- Purwanto, E. (2024). Ekonomi Hijau Konsep, Kebijakan, dan Implementasi. *Diandra Creative : Yogyakarta*.
- Rangkuti, F. (2021). Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis. *Gramedia Pustaka Utama : Jakarta*.
- Rowan, N. J. (2023). The role of digital technologies in supporting and improving fishery and aquaculture across the supply chain, <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2022.06.003>.
- Sondak, Taroreh, R. N., & Uhing, Y. (2019). Faktor-Faktor Loyalitas Pegawai Di Dinas Pendidikan Daerah Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1), 671–680. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i1.22478>.
- Sobri, K. dan Nursyamsiah. (2019) Fenomena Penyuluh Pertanian Beralih Profesi (Studi Kasus di Wilayah Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan). Juni 2019. <https://doi.org/10.32502/jsct.v8i1.2029>
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta: Bandung*.
- Zahrotul, A; Rahmi, V.A (2024). Analisis SWOT dan QSPM pada Pengembangan Bisnis Kuliner “Ummah”, Vol. 01, No. 06, 2024, Hal. 1356–1368.