

**KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA DI DESA CIBUNAR
KABUPATEN SUMEDANG: SEBUAH ANALISIS KEBERLANJUTAN**

***BUSINESS FEASIBILITY OF TILAPIA FARMING IN CIBUNAR VILLAGE
SUMEDANG REGENCY: A SUSTAINABILITY ANALYSIS***

Agnita Ratnasari¹, Ramadhani Eka Putra^{2*}, Tien Lastini³

^{1,2,3}Program Studi Biomanajemen, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung
Jalan Ganesha No.10 Bandung 40132, Indonesia

*Corresponding author's email: ramadhani@sith.itb.ac.id

Submitted: 13/08/2021

Revised: 29/11/2021

Accepted: 30/11/2021

ABSTRACT

Tilapia from small-scale farms has a low level of business sustainability due to high energy and financial investment. This study aims to analyze the business feasibility and sustainability status of tilapia cultivation in Cibunar Village, Sumedang Regency. This study uses a survey method for 100% of the existing population (16 respondents). Business feasibility is determined by calculating the investment feasibility analysis (NPV; IRR; PP and B/C Ratio) and the sustainability status analysis is carried out using the RAPFISH-MDS method. The results showed that the tilapia fishery business was feasible to run as a business seen from the NPV (Net Present Value) of Rp36.297.168; IRR of 27.70%; Net B/C Ratio 1,51; and PP (Payback Period) at 3 years 11 months 24 days, BEP/BEP production (units) of 151,65 kg and BEP (Sales) of Rp 4.549.373,48. The value of the sustainability index of tilapia cultivation based on the ecological dimension is 75,37 (very sustainable); economic dimension 55,27 (sufficiently sustainable); institutional dimension 33,49 (less sustainable); social dimension 46,94 (less sustainable) and technological dimension 13,7 (unsustainable). The sustainability status of tilapia aquaculture in Cibunar Village, Sumedang Regency, in a multidimensional manner is 44,85 (less sustainable).

Keywords: business feasibility, cibunar village, sustainability status, tilapia

ABSTRAK

Ikan nila yang berasal dari peternakan skala kecil memiliki tingkat keberlanjutan usaha yang rendah karena energi dan investasi finansial yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha dan status keberlanjutan usaha budidaya ikan nila di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang. Penelitian ini menggunakan metode survei terhadap 100% populasi yang ada (16 responden). Kelayakan usaha ditentukan dengan menghitung analisis kelayakan investasi (NPV; IRR; PP dan B/C Ratio) dan analisis status keberlanjutan dilakukan menggunakan metode RAPFISH-MDS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha perikanan nila layak untuk dijalankan sebagai usaha dilihat dari NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp36.297.168; IRR sebesar 27,70%; Rasio B/C Bersih 1,51; dan PP (*Payback Periode*) pada umur 3 tahun 11 bulan 24 hari BEP produksi (unit) sebesar 151,65 kg dan BEP (Sales) sebesar Rp4.549.373,48. Nilai indeks keberlanjutan usaha budidaya ikan nila berdasarkan dimensi ekologi 75,37 (sangat berkelanjutan); dimensi ekonomi 55,27 (cukup berkelanjutan); dimensi kelembagaan 33,49 (kurang berkelanjutan); dimensi sosial 46,94 (kurang berkelanjutan) dan dimensi teknologi 13,17 (tidak berkelanjutan). Status keberlanjutan usaha budidaya ikan nila di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang secara multidimensional adalah 44,85 (kurang berkelanjutan).

Kata Kunci : Desa Cibunar, Ikan nila, Kelayakan usaha, Status keberlanjutan



Copyright © 2021 by Author(s)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

License. All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

How to Cite: Ratnasari, A., Putra, R.E., Lastini, T. (2021). Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang: Sebuah Analisis Keberlanjutan. *JSEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(3): 281-298.

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) merupakan sebuah konsep baru yang berfokus pada pengelolaan sumber daya secara bijaksana dan bertanggung jawab sehingga memberikan manfaat dalam jangka panjang. Model ini mulai banyak diterapkan oleh berbagai daerah di Indonesia dalam perencanaan tata ruang dan kegiatan ekonomi andalan. Dengan menggunakan pendekatan ini, pemerintah Kabupaten Sumedang memfokuskan diri dalam pengembangan wilayah minapolitan menyesuaikan pada Perda Kabupaten Sumedang No.2 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang dan Rencana Wilayah Kabupaten Sumedang Tahun 2011-2031. Hal ini didasarkan pada potensi lahan dan sumber daya bagi perikanan air tawar di Kabupaten Sumedang yang tinggi (Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Sumedang, 2013).

Salah satu usaha budidaya perikanan dengan nilai komersial tinggi dan berpotensi untuk dilakukan di daerah Kabupaten Sumedang adalah budidaya ikan Nila. Secara umum produksi ikan Nila di Kabupaten Sumedang (khususnya perikanan budidaya) belum dapat memenuhi kebutuhan dimana produksi berada pada kisaran 3,4 hingga 3,7 juta kg dengan kebutuhan antara 3,9 – 4 juta kg (data 2018-2020) (BPS Kabupaten Sumedang, 2020). Kecamatan yang ada di Kabupaten Sumedang dengan potensi tinggi dalam potensi dalam pengembangan usaha budidaya ikan nila salah satunya adalah Desa Cibunar, Kecamatan Rancakalong. Berdasarkan Cibunar (2020), daya dukung air yang melimpah dibuktikan setidaknya terdapat 19 sumber mata air dan luasan lahan yang tersedia dapat dimanfaatkan dalam pengembangan usaha budidaya ikan nila. Namun Desa Cibunar berada pada urutan ke-13 selama tiga tahun terakhir (2018-2020) di Kabupaten Sumedang sebagai kecamatan yang turut berperan serta dalam produksi ikan nila. Salah satu pendekatan yang umum dilakukan untuk meningkatkan kapasitas produksi dari suatu produk adalah menghasilkan unit-unit usaha baru yang menghasilkan produk tersebut.

Suatu usaha agar dapat diterima oleh pasar memerlukan kontinuitas, kualitas, dan kuantitas yang baik dari produk yang dihasilkan. Di sisi lain, usaha budidaya ikan nila di daerah pedesaan, dengan akses teknologi dan finansial terbatas, memiliki beberapa kelemahan bila dibandingkan dengan model usaha profesional seperti (1) tingkat kemampuan dan keterampilan pengusaha ikan yang masih rendah, tingkat efisiensi produksi yang masih rendah, rantai nilai yang panjang (Kurniati & Jumanto, 2017); (2) masalah permodalan, sarana prasarana yang belum tersedia dengan baik, lemahnya posisi tawar pembudidaya (pada struktur pasar yang terbentuk di pedesaan), masalah kualitas produk (Fathurrohman, 2016) dan (3) masalah manajemen usaha dimana pelaku usaha tidak mengetahui secara terperinci mengenai berapa pendapatan bersih yang mereka dapatkan (Masithoh et al., 2017)

Penelitian terdahulu telah dilakukan oleh Irwandi et al., (2015) dengan melakukan kajian terkait analisis pendapatan dan efisiensi usaha pembesaran ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) di Desa Mekar Mulya Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. Efisiensi usaha dihitung menggunakan analisis keuntungan R/C Rasio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani ikan mendapat Rp9.652.038,62 per satu siklus musim panen atau sekitar Rp48.535,38 per m². Nilai R/C rasio adalah 1,25 menunjukkan hasil usaha sudah menguntungkan dan efisiensi. Selain itu penelitian mengenai kelayakan usaha juga sudah dilakukan oleh Marini & Artika (2018) dengan melakukan analisis studi kelayakan usaha budidaya ikan nila di Desa Sigerongan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Kelayakan usaha dinilai berdasarkan R/C Ratio dan BEP (*Break Even Point*). Hasil

penelitian menunjukkan, nilai *revenue cost ratio* (R/C) yang dihasilkan adalah sebesar 1,5; sedangkan nilai *Break Event Point* (BEP) adalah sebesar 1.947,8 kg.

Penelitian terkait kelayakan ikan nila sudah pernah dilakukan yaitu penelitian (Muhaimin & Hamdani, 2021; Wowor et al., 2017). Gambaran dari penelitian sebelumnya memberikan gambaran bahwa usaha budidaya ikan nila menguntungkan memberikan nilai R/C Ratio mulai dari 1,25 hingga 1,5. Keterbaharuan pada penelitian ini terletak pada analisis status keberlanjutan yang dikhususkan terhadap budidaya perikanan ikan nila, yang mana sebelumnya pada penelitian terdahulu belum pernah dilakukan. Dengan mempertimbangkan potensi yang ada pada Desa Cibunar Kabupaten Sumedang, dengan beberapa keterbatasan yang menjadi permasalahan pengembangan usaha budidaya ikan nila, maka pada penelitian ini dilakukan investigasi terkait dengan permasalahan keberlanjutan, dan kelayakan usaha dari yang dihadapi oleh kelompok budidaya ikan nila yang memiliki akses sumber daya alam sangat baik yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pengembangan usaha budidaya ikan nila lebih lanjut di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Cibunar Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive* (*purposive method*) karena Desa Cibunar terdapat sebuah kelompok pembudidaya ikan nila yang baru saja berdiri kurang dari 1 tahun dan kelompok ini merupakan objek penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2021 hingga Juli 2021. Penelitian ini menggunakan metode survei, penentuan responden dilakukan dengan sensus. Responden pada penelitian ini sebanyak 16 orang (anggota kelompok Medal Wangi). Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan kuisioner untuk memperoleh data primer sedangkan metode studi literatur digunakan dalam memperoleh data sekunder

Analisa Kelayakan Usaha

Suatu kegiatan usaha perlu diketahui apakah usaha tersebut layak atau tidak untuk dijalankan. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilakukan dengan menghitung total investasi, biaya produksi, total pendapatan, BEP dan analisis kelayakan investasi (NPV; IRR; PP dan B/C Ratio). Analisis kelayakan usaha dihitung dari pendapatan salah satu anggota pokdakan Mina Rukun Warga, yaitu kelompok ikan yang sudah melakukan usaha budidaya ikan nila secara intensif. Hal ini dilakukan, karena melihat kondisi faktual nya bahwa kelompok ikan Medal Wangi belum melakukan usaha budidaya ikan nila secara intensif, dengan begitu analisis kelayakan usaha diambil dari pokdakan Mina Rukun Warga yang apabila disandingkan, terdapat beberapa kemiripan dalam hal teknis budidaya ikan nila.

Dalam menentukan aspek kelayakan usaha perlu perhitungan total investasi, analisis biaya produksi dan analisis pendapatan bersih. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan di awal dalam menjalankan suatu usaha (Dirja, 2019). Biaya produksi merupakan keseluruhan biaya-biaya yang dibutuhkan dalam sebuah proses produksi dengan tujuan untuk menghasilkan suatu produk atau suatu barang. Struktur biaya produksi terdiri atas biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan menyesuaikan dengan volume produksi sedangkan biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk dapat memproduksi barang dan jasa (Dirja, 2019). Nilai

kelayakan usaha dihitung berdasarkan kriteria investasi (PP, NPV, IRR, B/C Ratio, dan BEP).

a. Payback Periode (PP)

Metode ini digunakan untuk menghitung berapa lama waktu atau periode yang digunakan dalam pengembalian uang yang telah diinvestasikan dari aliran kas masuk tahunan yang dihasilkan oleh hasil investasi sebuah proyek atau usaha yang dijalankan (Jumingan, 2009)

Perhitungan *payback periode* menurut Kamaluddin (2004) terbagi atas dua, yang pertama yaitu digunakan pada suatu proyek yang mempunyai pola cash flow yang sama dari tahun ke tahun

$$PP = \frac{\text{Total Investment}}{\text{Cash Flow per tahun}} \times 1 \text{ tahun} \quad (1)$$

Perhitungan *payback periode* yang kedua, yaitu digunakan pada suatu proyek yang mempunyai pola cash flow yang tidak sama per tahun. Perhitungan dilakukan dengan cara menguraikan total investasi dengan cash flownya sampai diperoleh hasil total investasi sama dengan cash flow pada tahun tertentu. Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$PP = t + \frac{b-c}{d-c} \quad (2)$$

Keterangan:

t = Tahun terakhir dimana cash inflow belum menutupi nilai investasi (tahun)

b = Nilai investasi (Rp)

c = Kumulatif cash inflow pada tahun ke t (Rp)

d = Jumlah kumulatif cash inflow pada tahun t + 1 (Rp)

b. Net Present Value (NPV)

NPV atau disebut sebagai nilai bersih sekarang, didapat dari selisih antara *present value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa mendatang (Kasmir & Jakfar, 2012). Menurut Jumingan (2009) rumus perhitungan NPV adalah :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A^t}{(1+k)^t} \quad (3)$$

Keterangan :

A_t = aliran kas masuk pada periode t (Rp)

k = *discount factor* (%)

n = periode terakhir aliran kas yang diharapkan (tahun)

Usulan-usulan proyek atau sebuah usaha akan dapat diterima apabila nilai NPV lebih dari 0 (NPV>0), jika hasil perhitungan NPV di bawah nol (NPV<0) maka usulan proyek atau sebuah usaha tidak akan diterima dan apabila nilai NPV sama dengan 0 (NPV=0) maka perusahaan dalam keadaan BEP (*break even point*)

c. Internal Rate of Return (IRR)

Metode yang digunakan guna mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang mana diharapkan dimasa datang, dengan mengeluarkan investasi awal (Umar, 2003)

Rumus perhitungan IRR menurut Kamaluddin (2004) adalah sebagai berikut :

$$A_0 = \sum_{t=0}^n \frac{A^t}{(1+r)^t} \quad (4)$$

Keterangan :

- A_0 = aliran kas keluar (*initial investment*) (Rp)
 A_t = aliran kas masuk pada periode t (Rp)
 R = *disount rate* (tingkat bunga) (%)
 n = periode terakhir aliran kas yang diharapkan (tahun)

Jika IRR menunjukkan nilai lebih besar dari *rate of return* yang ditentukan maka usulan proyek atau usaha diterima, namun jika sebaliknya maka usulan proyek atau usaha ditolak

d. **B/C Ratio**

Rumus Net B/C ratio yang berlaku sebagai berikut:

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n PV (+)}{\sum_{t=0}^n PV (-)} \quad (5)$$

Keterangan:

- Gross B/C : Gros Benefit Cost Ratio
 PV (+) : Present Value (+)
 PV (-) : Present Value (-)

e. **Break Event Point (BEP)**

Menurut Fatah (1994) dalam Emawati (2007) BEP adalah suatu keadaan penjualan usaha berada pada titik sama besarnya antara jumlah manfaat (pendapatan) dengan pengeluaran (biaya), atau dapat dikatakan titik tersebut digambarkan bahwa perusahaan tersebut tidak mendapat keuntungan dan tidak mengalami kerugian

Analisa Status Keberlanjutan

Analisa status keberlanjutan dilakukan dengan menggunakan metoda RAPFISH-MDS yang umum digunakan untuk mengevaluasi keberlanjutan pada sektor perikanan secara multidisiplin dimana berdasar pada teknik ordinasi (menempatkan sesuatu pada atribut yang terukur) dengan menggunakan *Multi-Dimensional Scalling* (MDS). (Kavanagh, 2001). Metode *RAPFISH-MDS* meliputi status keberlanjutan, analisis atribut yang berpengaruh (*Leverage analysis*), dan analisis *Monte Carlo* untuk memperhitungkan ketidakpastian (Kavanagh & Pitcher, 2004)

Analisis *Leverage* digunakan untuk mengetahui atribut yang sensitif, ataupun intervensi yang dapat dilakukan terhadap atribut yang sensitif untuk meningkatkan status keberlanjutan. Penentuan atribut sensitive ini dilakukan berdasarkan urutan prioritas pada hasil *leverage* dengan melihat pada bentuk perubahan *Root Mean Square* (RMS) ordinasi pada sumbu X. Jika nilai perubahan RMS semakin besar memiliki arti bahwa semakin besar pula peranan atribut tersebut dalam status keberlanjutan. Menurut Kavanagh & Pitcher (2004) bahwa nilai *Stress* yang diperbolehkan adalah dibawah 0,25 atau < 25%, semakin kecil nilai *Stress* menunjukkan output dari model analisis MDS. Nilai koefisien determinasi yang diperbolehkan berkisar pada rentang 0-1, semakin mendekati nilai 1 maka semakin baik.

Analisis *Monte Carlo* digunakan untuk menentukan pengaruh galat dalam proses analisis yang dilakukan pada selang kepercayaan 95%. Hasil analisis dinyatakan dala

bentuk indeks *Monte Carlo*, kemudian dibedakan dengan nilai indeks hasil analisis MDS. Jika perbedaan kedua indeks bernilai kecil, maka menunjukkan bahwa adanya kesalahan dalam pembuatan skor setiap atribut relative kecil, variasi pemberian skor opini akibat perbedaan opini relatif kecil, proses analisis yang dilakukan secara berulang-ulang dan stabil atau yang terkait adanya kesalahan peng-*input* an data data yang hilang dapat dihidari. Nilai keberlanjutan disajikan dalam bentuk indeks antara 0 – 100 (Tabel 1).

Tabel 1. Kategori Status Keberlanjutan Berdasarkan Nilai Indeks Hasil Analisis MDS

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

Sumber : Thamrin *et al.*, (2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kelompok Pembudidaya Ikan Medal Wangi

Kelompok pembudidaya ikan Medal Wangi dibentuk pada tanggal 08 Juni 2020. Adapun secara struktural pokdakan ini terdiri atas ketua, sekretaris, dan bendahara serta anggota (13 orang).

Tabel 2. Karakteristik Responden Kelompok Pembudidaya Ikan Medal Wangi

Umur	Produktif	Tidak Produktif	Total	
	81,25%	18,75%	100%	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Perempuan		
	100%	0	100%	
Ukuran Kolam	< 100 m ² ;	100-300 m ² ;	>300 m ²	
	56,25%	43,75%	0	
			100%	
Pengalaman Budidaya	Sangat rendah (< 1 tahun)	Rendah (1-4 tahun)	Sedang (5-10 tahun)	Tinggi (> 10 tahun)
	62,5%	18,75%	18,75%	0
				100%
Pendidikan Terakhir	Rendah (<7 tahun)	Sedang (7-9 tahun)	c. Tinggi (> 9tahun)	
	31,25%	0	68,75%	100%

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Secara garis besar, lebih dari 80% anggota kelompok tergolong pada usia produktif. Berdasarkan struktur demografi bahwa umur penduduk diklasifikasikan menjadi 3 yaitu umur muda (<15 tahun); umur produktif (15-64 tahun); dan umur tua (>64 tahun). Data Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata umur responden (81.25%) berada pada usia yang produktif. Menurut Mubyarto (1989) dalam Irwandi *et al.*, (2015) mengatakan bahwa seseorang berusaha pada usia produktif memberikan hasil yang maksimal dibandingkan 2 kategori umur yang lain. Umur erat kaitannya dengan kemampuan fisik seseorang dalam menjalankan sebuah usaha. Luas kolam yang digunakan anggota pokdakan Medal Wangi rata-rata dibawah 100 m² dan diantara 100-300 m². Luas kolam dengan presentase terbesar adalah dibawah 100 m² menunjukkan bahwa usaha yang sedang di jalankan termasuk kedalam usaha pembesaran ikan pada skala kecil atau rumah tangga. Luasan kolam berkaitan dengan produksi ikan nila sendiri. Menurut Susanto (1995) dalam Wullur *et al.*, (2015) menyatakan bahwa luas kolam

sangat mempengaruhi terhadap tingkat produksi ikan. Khususnya ikan nila, luasan kolam yang ideal untuk usaha pembesaran adalah sekitar 100 m² – 500 m². Semakin besar luasan kolam yang digunakan maka semakin baik untuk pertumbuhan ikan

Keberhasilan sebuah usaha ditunjang juga oleh faktor pendidikan formal, rata-rata responden mempunyai tingkat pendidikan melebihi 9 tahun atau bisa dikatakan pendidikan terakhirnya sebagian besar SMA dan beberapa merupakan Perguruan Tinggi. Menurut Anwas et al., (2013) tingkat pendidikan formal mempengaruhi pada kompetensi penyuluh pertanian hal tersebut juga berlaku secara umum semakin tinggi pendidikan formal seseorang mempengaruhi pada pola berpikir dan tingkat rasionalitas, terutama dalam proses pengambilan keputusan dari beberapa alternatif yang tersedia. Berdasarkan Tabel 2 Terlihat bahwa presentase terbesar pada klasifikasi sangat rendah (< 1tahun). Hal ini sejalan dengan pembentukan kelompok Medal Wangi yang baru saja dibentuk. Berdasarkan fakta di lapangan, menunjukkan bahwa memang anggota pokdakan Medal Wangi masih sangat rendah pengalamannya dalam usaha pembesaran ikan nila mengingat usaha ini bukanlah sebagai mata pencaharian utama bagi mereka. Sebagian besar anggota pokdakan Medal Wangi adalah seorang petani dan pegawai perangkat

Kapasitas Produksi dan Total Penerimaan

Budidaya ikan nila diasumsikan menggunakan luasan kolam beton sebesar 12x3x1,2 m³, dengan jumlah kolam sebanyak 3 buah. Sehingga, luasan kolam mencapai 2 m². Dari 1 kwintal bibit yang ditebar pada ketiga kolam tersebut, menghabiskan 2 ton pakan dalam 5-6 bulan untuk mencapai ukuran ikan nila seberat 250 gram. Hasil produksi dihitung dari 60% bobot pakan yang diberikan. Dengan begitu hasil yang diperoleh adalah 1,2 ton atau 1.200 kg/siklus. Kapasitas produksi dalam satu tahun, terdiri dari 2 siklus sehingga total produksi ikan nila segar adalah 2.400 kg/tahun. Apabila dari hasil produksi yang mencapai 1200 kg/siklus didapat dari perhitungan 60% pakan yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa FCR (Feed Conversion Ratio) selama 6 bulan proses pembesaran ikan nila mencapai 1,67. Penerimaan dalam satu tahun pembesaran ikan nila mencapai Rp72.000,000 dari penjualan 2.400 kg ikan nila dengan harga jual sebesar Rp30.000 per kilogram (Tabel 3). Menurut Irwandi et al., (2015) penerimaan merupakan

Tabel 3. Kapasitas Produksi dan Total Penerimaan

Produk	Kapasitas Produksi			Harga Satuan	Harga Total
	Per Siklus	Pertahun	Satuan		
Ikan Nila	1200	2400	kg	Rp30.000	Rp72.000.000

jumlah uang yang diterima dari penjualan produksi usahatani, hal ini dapat dari perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Tingkat produksi sangat menentukan tingkat harga yang berlaku.

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Biaya Produksi

Biaya variabel meliputi biaya untuk pembelian benih ikan, pakan, pupuk, probiotik, transportasi, tabung gas, kemasan plastik, dan gaji buruh lepas harian. Buruh hanya dibutuhkan pada saat proses pemanenan sebanyak satu orang. Total biaya variabel dalam satu tahun mencapai Rp39.918.000 dan per siklus nya Rp20.199.000 (Tabel 4).

Tabel 4. Biaya Variabel Usaha Pembesaran Ikan Nila

Biaya Variabel	Nilai Rp/Siklus Panen	Nilai RP/Siklus Tahun
Benih Ikan	Rp2.800.000	Rp5.600.000
Pakan	Rp16.000.000	Rp32.000.000
Pupuk	Rp79.000	Rp158.000
Probiotik	Rp480.000	Rp480.000
Transportasi	Rp450.000	Rp900.000
Tabung Gas	Rp90.000	Rp180.000
Kemasan Plastik	Rp200.000	Rp400.000
Gaji Buruh Lepas Harian	Rp100.000	Rp200.000
Total Biaya Variabel	Rp20.199.000	Rp39.918.000

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Tabel 5. Biaya Tetap Usaha Pembesaran Ikan Nila

Biaya Tetap	Nilai Rp/Siklus Panen	Nilai RP/Siklus Tahun
Penyusutan Kolam	Rp1.080.000	Rp1.080.000
Biaya Listrik	Rp150.000	Rp300.000
Penyusutan Alat	Rp647.125	Rp647.125
Total Fixed Cost	Rp1.877.125	Rp2.027.125

Biaya tetap terdiri atas biaya penyusutan kolam, biaya listrik dan penyusutan alat. Biaya tetap yang dikeluarkan dalam mengelola usaha perikanan nila mencapai Rp1.127.125 dan Rp977.125 untuk satu siklusnya (Tabel 5)

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Biaya Investasi

Komponen yang dihitung pada biaya investasi merupakan komponen yang memiliki nilai depresiasi. Biaya tersebut seperti pembangunan kolam, peralatan budidaya.

Tabel 6. Biaya Investasi Usaha Pembesaran Ikan Nila

Komponen	Biaya
Pembangunan Kolam 72 m ²	Rp68.400.000
Biaya Peralatan	Rp2.689.000
Biaya Operasional Awal	Rp41.945.125
Total Biaya Investasi	Rp113.034.125

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Analisis Kriteria Investasi

Analisis *break even point* adalah sebuah metode untuk mengetahui titik balik impas dari tingkat penjualan tertentu sehingga tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. *Break Even Point* merupakan sebuah titik keseimbangan antara pengeluaran dan pemasukan. Titik tersebut tidak terdapat keuntungan maupun kerugian, analisis ini juga membantu dalam mengetahui jumlah minimum penjualan produk agar memberikan keuntungan. usaha budidaya ikan nila akan menerima sebuah keuntungan positif apabila penjualan ikan nila berada apada BEP (unit) yaitu sebesar 151,65 kg dan BEP (*Sales*) sebesar Rp4.549.373,48 atau dengan kata lain, kapasitas produksi ikan nila dalam satu tahun sudah dapat menghasilkan keuntungan.

Kriteria	Nilai	Keterangan
NPV (<i>Net Present Value</i>)	Rp36.297.168	Layak
IRR (<i>Internal Rate of Return</i>)	27.70%	Layak
B/C Ratio	1,51	Layak
PP (<i>Payback Periode</i>)		3,99

Tabel 7. Kriteria Nilai Investasi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

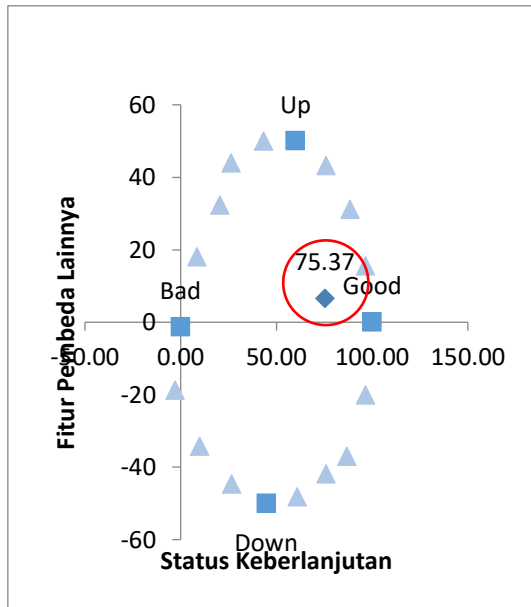
Menggunakan metode NPV dengan *discount factor* mengikuti rata-rata *discount rate* tahunan dari Bank Indonesia yaitu sebesar 10%, dengan begitu maka diperoleh NPV positif ($NPV \geq 0$) yaitu sebesar Rp36.297.168. Menurut Jumingan (2009) bahwa Usulan-usulan proyek atau sebuah usaha akan dapat diterima apabila nilai NPV lebih dari 0 ($NPV > 0$). Hal ini menunjukkan bahwa investasi yang dilakukan dapat memberikan nilai tambah bagi pelaku usaha sehingga layak untuk dilaksanakan Metode IRR digunakan untuk menunjukkan nilai persentase yang didapat, yaitu 27,70%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase pengembalian lebih tinggi dari suku bunga kredit Bank Indonesia yaitu senilai 10%. Dengan begitu usaha yang dijanjikan layak untuk dilakukan (Kamaluddin, 2004). Net B/C merupakan metode yang digunakan untuk menilai sebuah usaha layak dijalankan apabila nilai nya lebih dari 1 (Jumingan, 2009). Dengan begitu usaha budidaya ikan nila dengan nilai Net B/C sebesar 1,51 maka usaha tersebut layak dijalankan. Periode pengembalian (*payback periode*) akan terjadi setelah 3 tahun 11 bulan 24 hari. Secara lebih detail kriteria investasi dapat dilihat pada (Tabel 7).

Sebagai perbandingan bahwa hasil kelayakan kriteria investasi budidaya ikan nila juga menghasilkan kelayakan investasi yang cukup baik yaitu pada penelitian yang dilakukan Muhammad Ridho Muhaimin & Andan Hamdani (2021) dengan hasil NPV, IRR, Net B/C dan *payback periode* berturut turut adalah Rp 349.397.684; 53%; 1,51 dan 0,73 (8 bulan 23 hari). Nilai Net B/C yang sama dengan nilai Net B/C pada penelitian kali ini memperkuat usaha ikan nila merupakan usaha yang menguntungkan. Perbedaan pada nilai NPV, IRR dan PP disebabkan karena volume usaha yang dijalankan berbeda, dimana pada penelitian ini usaha budidaya yang dilakukan merupakan usaha dalam skala kecil/skala rumah tangga.

Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi

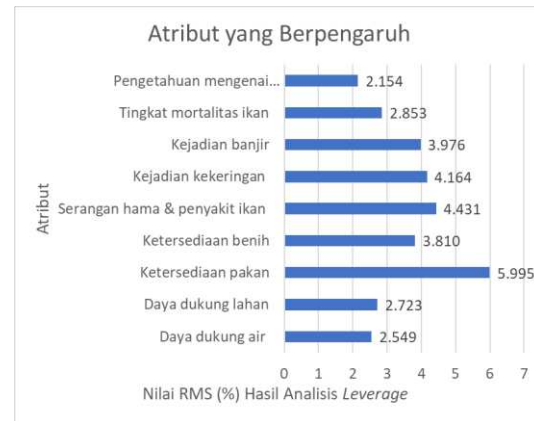
Dimensi ekologi adalah dimensi yang menggambarkan baik atau buruknya suatu kualitas lingkungan dan sumber daya berikut dengan proses-proses alami di dalamnya, baik yang dapat maupun yang tidak dalam mendukung secara berkelanjutan setiap kegiatan yang dilakukan. Dari hasil analisis diperoleh bahwa indeks keberlanjutan dimensi ekologi sebesar 75,37% (Gambar 1).

Hasil analisa menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan dari dimensi ekologi berada pada rentang 51,00-75,00 yang artinya termasuk kedalam kategori “Cukup Berkelanjutan” dan memberikan manfaat secara ekologi bagi masyarakat sekitar khususnya pokdakan Medial Wangi. Analisis *leverage* pada 9 atribut terkait dimensi ekologi menunjukkan atribut dengan nilai RMS (*Root Mean Square*) tertinggi adalah ketersediaan pakan (5,995) (Gambar 2).



Gambar 1. Ordinası Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)



Gambar 2. Hasil Analisis Leverage Dimensi Ekologi

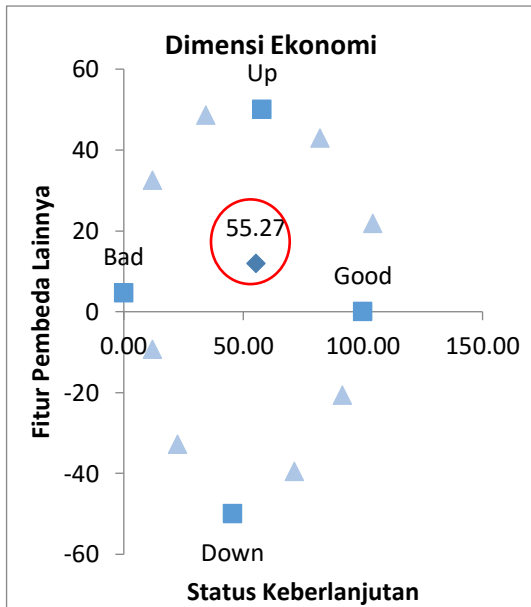
Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Munculnya atribut sensitif pada ketersediaan pakan, dikarenakan dalam proses budidaya ikan nila pokdakan Medal Wangi, ketersediaan pakan komersial dalam proses budidaya belum dilakukan. Pakan yang digunakan hanya sebatas pakan alami seperti daun singkong dan dedak sehingga pertumbuhan ikan nila tidak optimal. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan finansial, dimana 60% dari biaya pada usaha perikanan merupakan biaya pakan (Agustono, 2019) atau pengetahuan dalam memproduksi pakan secara mandiri.

Hal ini diperkuat melalui pendapat Hadie et al., (2018) satu permasalahan yang krusial dalam akuabisnis budidaya ikan nila adalah biaya pakan itu sendiri diakrenakan memerlukan 60-70% dari total biaya operasional. Dengan begitu, untuk menjaga keberlanjutan usaha pembesaran ikan nila ini perlu adanya kemandirian dari pokdakan Medal Wangi dalam penyediaan pakan ikan. Apabila penggunaan pakan secara komersial dinilai terlalu mahal, maka alternatif lain dapat dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang tersedia di sekitar tempat usaha. (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2020) menyatakan bahwa penyediaan pakan secara mandiri dapat menekan biaya pakan, sehingga keuntungan yang diperoleh oleh pembudidaya ikan akan lebih besar dengan begitu akan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan hidup pembudidaya ikan

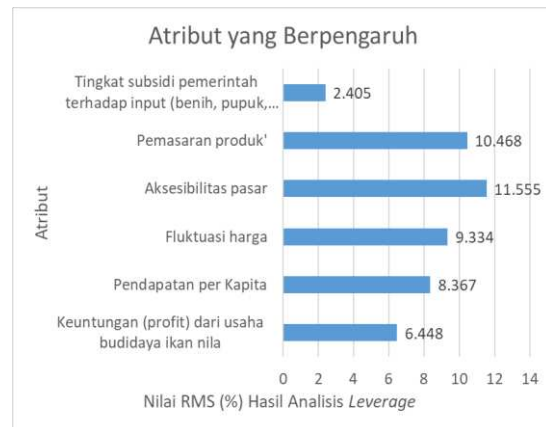
Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi mencerminkan apakah sebuah usaha perikanan nila ini memberikan manfaat ekonomi bagi para pelaku usahanya, dimana tujuan penilaian ekonomi ini adalah peningkatan pendapatan dan kesejahteraan bagi pelaku usaha. Dari hasil analisis diperoleh bahwa indeks keberlanjutan dimensi ekonomi sebesar 55,27% (Gambar 3).



Gambar 3. Ordinasi Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)



Gambar 4. Hasil Analisis Leverage Dimensi Ekonomi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

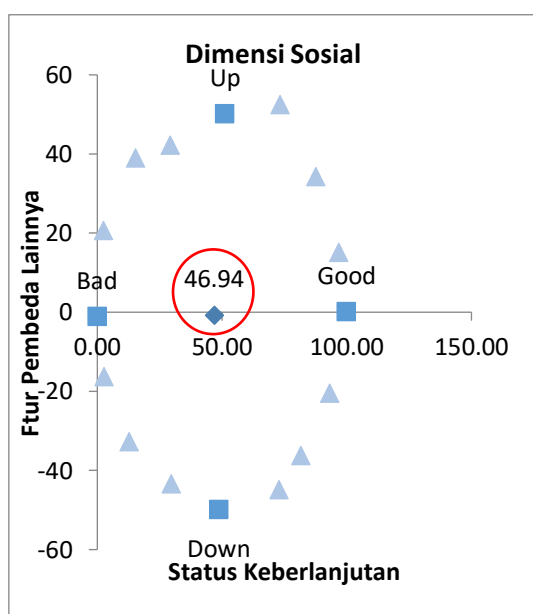
Hal ini menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan dari dimensi ekologi berada pada rentang 51,00-75,00 yang artinya termasuk kedalam kategori “Cukup Berkelanjutan” dan memberikan manfaat serta pendapatan bagi masyarakat sekitar khususnya pokdakan Medial Wangi. Analisis *leverage* pada dimensi ekonomi menunjukkan atribut yang memiliki nilai RMS (*Root Mean Square*) tertinggi adalah aksesibilitas pasar (11,555) (Gambar 4).

Pada dimensi ekonomi, aksesibilitas pasar merupakan atribut dengan sensitivitas tertinggi hal tersebut sesuai dengan kondisi lapangan dimana pemasaran yang dilakukan hanya sebatas pada warga lokal desa Cibunar setempat atau beberapa kasus ada yang sudah menjual pada pengepul lokal setempat. Oleh karena itu, aksesibilitas pasar merupakan atribut pengungkit yang perlu diperhatikan. Atribut kedua yang sensitivitas tinggi terkait pemasaran produk karena sebagian besar anggota pokdakan Medial Wangi belum dapat menjangkau pangsa pasar yang lebih luas, konsumennya pun masih sebatas pada masyarakat lokal desa Cibunar. Menurut Wiramiharja et al., (2018) bahwa atribut yang sensitivitasnya tinggi dari hasil skor yang buruk maka merupakan atribut sensitive yang perlu diungkit. Dengan begitu, pemasaran produk merupakan salah satu atribut yang perlu diperhatikan. Hal ini juga sejalan dengan pendapat dari Royensyah (2013) menyatakan bahwa pemasaran adalah salah satu kegiatan yang penting dalam

menjalankan sebuah usaha karena erat kaitannya dengan naik turunnya pendapatan yang diterima oleh pelaku usaha. Dalam dimensi ekonomi ini, ketiga atribut sensitif dengan nilai RMS tertinggi tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan Sutisna et al., (2020) yang melaporkan atribut ekonomi paling penting dari usaha perikanan adalah segmentasi usaha budidaya, akses pemasaran, efisiensi rantai pada pemasaran, fluktuasi harga, dan tingkat subsidi terhadap usaha budidaya.

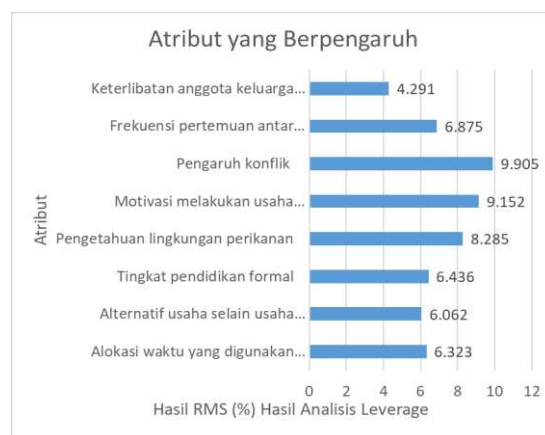
Status Keberlanjutan Dimensi Sosial

Dimensi sosial mencerminkan kondisi sosial masyarakat setempat apakah dapat mendukung keberlanjutan usaha perikanan ikan nila. Dari hasil analisis diperoleh bahwa indeks keberlanjutan dimensi sosial sebesar 46,94%. Hal ini menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan dari dimensi sosial berada termasuk kedalam kategori “Kurang Berkelanjutan” (Gambar 5).



Gambar 5. Ordinasi Keberlanjutan Dimensi Sosial

Sumber : Data Primer Diolah (2021)



Gambar 6. Hasil Analisis Leverage Dimensi Ekonomi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

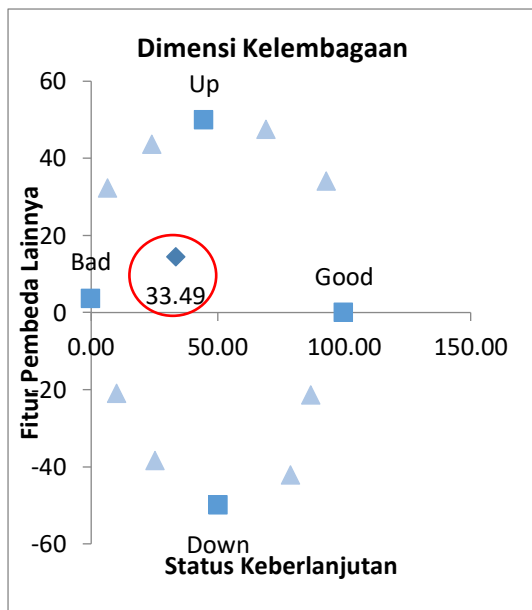
Analisis *leverage* pada 6 atribut terkait dimensi sosial menunjukkan atribut yang memiliki nilai RMS (*Root Mean Square*) tertinggi adalah pengaruh konflik (9,905) dan motivasi melakukan usaha budidaya (9,152) (Gambar 6).

Pengaruh konflik merupakan atribut yang paling sensitif pada dimensi sosial. Berdasarkan fakta di lapangan kejadian konflik sangat jarang terjadi pada Desa Cibunar. Bisa dikatakan tidak pernah adanya konflik yang berkaitan dengan keberjalanan usaha perikanan. Menurut Grima dan Berkes (1989) dalam Kurniasari et al., (2012) konflik dapat terjadi ketika batas-batas untuk mengakses atau hak-hak dalam penggunaan sumberdaya tidak ditegaskan, namun di sisi lain terdapat tuntutan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem atau dengan penggunaan lain yang mengarah pada terjadinya konflik dan degradasi lingkungan. Dengan begitu perlu disusun sebuah aturan secara tertulis terkait batasan-batasan dalam melakukan budidaya ikan nila di Desa Cibunar guna menghindari potensi terjadinya konflik di masa mendatang.

Atribut selanjutnya yang mempengaruhi status keberlanjutan pada dimensi sosial adalah motivasi melakukan usaha budidaya. Motivasi yang tinggi yang ditunjukkan pembudidaya ikan nila adalah salah satu hal yang penting untuk menjaga kontinuitas produksi ikan nila. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Markisman et al., (2016) bahwa faktor sosial yang berkaitan dengan motivasi dalam menekuni usaha merupakan dorongan dari dalam diri pembudidaya dalam menjalankan usahanya. Motivasi menjadi hal yang sangat mendukung dalam upaya mengembangkan usaha pembudidayaan ikan sebagai sumber mata pencaharian utama maupun tambahan.

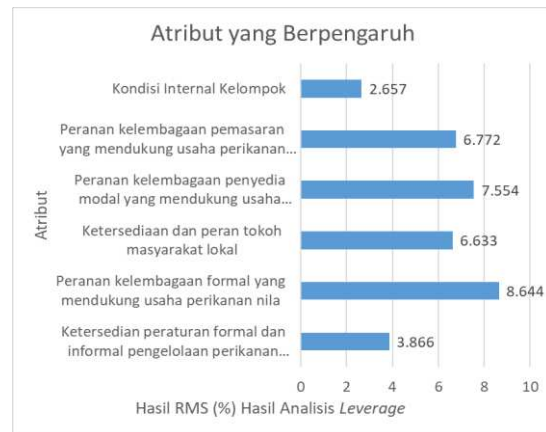
Status Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan

Dimensi kelembagaan merupakan cerminan dari derajat pengaturan dan kondisi internal serta eksternal lembaga yang mendukung keberlanjutan usaha perikanan ikan nila. Semakin baik derajat pengaturan kelembagaan maka semakin baik dalam menjamin keberlanjutan dari usaha perikanan nila. Dari hasil analisis diperoleh bahwa indeks keberlanjutan dimensi kelembagaan sebesar 33,49%. Hal ini menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan dari dimensi ekologi berada pada rentang 25,01-50,00 yang artinya termasuk kedalam kategori “Kurang Berkelanjutan” (Gambar 7).



Gambar 7. Ordinasi Keberlanjutan Dimensi Sosial

Sumber : Data Primer Diolah (2021)



Gambar 8. Hasil Analisis Leverage Dimensi Kelembagaan

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Analisis *Leverage* pada 6 atribut terkait kelembagaan menunjukkan atribut dengan nilai RMS (*Root Mean Square*) tertinggi adalah peranan kelembagaan formal (penyuluh) yang mendukung usaha perikanan nila (8,664), peranan kelembagaan Lembaga penyedia modal yang mendukung usaha perikanan nila (7,554) (Gambar 8).

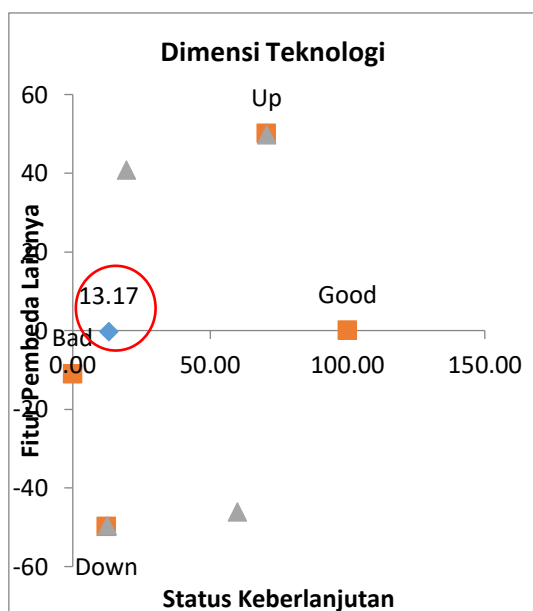
Atribut sensitive pada dimensi kelembagaan yang pertama mengenai peranan kelembagaan formal (penyuluh). Kehadiran seorang penyuluh sangat membantu perilaku usaha perikanan ikan nila dalam menerapkan cara budidaya ikan yang baik (*Good Aquaculture Practices*) sebagai upaya dalam mempersiapkan pelaku usaha untuk selalu

mengutamakan kualitas dan peningkatan sumber daya manusia serta peduli dengan lingkungan dalam budidaya perikanan. Hal ini juga diperkuat dengan pendapat Yulisti & Triyanti (2012) bahwa dengan keberadaan penyuluh dapat memberikan pengaruh yang sangat besar, khususnya dalam mentransfer teknologi dan informasi yang dibutuhkan oleh pembudidaya ikan.

Atribut yang berpengaruh selanjutnya adalah ketersediaan lembaga pemasaran dan penyedia modal. Dari kedua atribut yang berpengaruh ini diperoleh dari skor atribut yang buruk. Berdasarkan data di lapangan memang kedua lembaga belum tersedia di Desa Cibunar. Dengan begitu, kedua atribut perlu menjadi perhatian guna mencapai keberlanjutan usaha perikanan ikan nila. Menurut Yulisti & Triyanti (2012) kelembagaan penyedia modal tidak hanya Bank, namun kelembagaan yang dibentuk dari swadaya masyarakat untuk mengelola keuangan hibah/bergulir pun dapat disebut sebagai lembaga penyedia modal. Sedangkan kelembagaan pemasaran juga memiliki fungsi yang sangat penting dalam menentukan keberlanjutan usaha perikanan diakrenakan berkaitan dengan stabilitas harga yang dipatok di wilayah terkait. Dimana harga menentukan pendapatan bagi pelaku usaha.

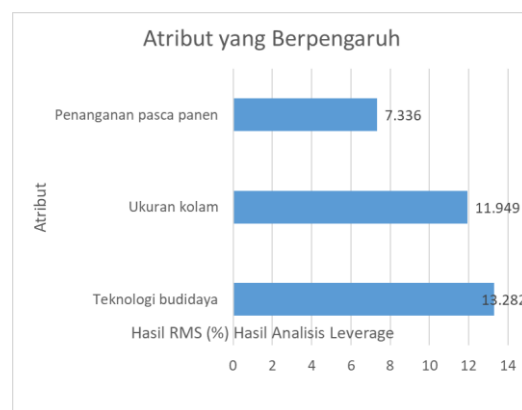
Status Keberlanjutan Dimensi Teknologi

Dimensi teknologi merupakan cerminan dari pemanfaatan sumber daya pada Desa Cibunar yang dinilai melalui aspek penggunaan teknologi. Dari hasil analisis diperoleh bahwa indeks keberlanjutan dimensi ekonomi sebesar 13,17%. Hal ini menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan dari dimensi teknologi berada pada rentang 0,00-25,00 yang artinya termasuk kedalam kategori “Tidak Berkelanjutan” (Gambar 9).



Gambar 9. Ordinasasi Keberlanjutan Dimensi Teknologi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)



Gambar 10. Hasil Analisis Leverage Dimensi Teknologi

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Pada dimensi teknologi, jika diurutkan dari nilai RMS yang paling tertinggi kerendah adalah teknologi budidaya (13.282), ukuran kolam (11,949), dan pasca panen (7.336) (Gambar 10).

Atribut teknologi budidaya dan ukuran kolam merupakan 2 atribut sensitif dan berkaitan dalam menentukan usaha keberlanjutan perikanan budidaya. Kondisi tersebut sesuai dengan realitas dimana penguasaan teknologi dalam budidaya perikanan di Indonesia berbanding lurus dengan kepemilikan luasan lahan yang juga lebih besar sebagaimana ditunjukkan pada beberapa kasus terdahulu (Muliawan et al., 2017).

Namun, seiring dengan berkembangnya teknologi. Penguasaan teknologi guna meningkatkan produktivitas ikan dapat dilakukan pada kepemilikan luasan lahan yang relatif kecil dengan usaha intensifikasi teknis budidaya. Sebuah usaha untuk meningkatkan mutu (kualitas) dan jumlah (kuantitas) hasil produksi melalui peningkatan produktivitas dan teknis budidaya. Salah satu adopsi teknologi yang dapat dilakukan adalah mengaplikasikan teknologi bioflok.

Penerapan teknologi bioflok pada budidaya ikan nila memiliki keunggulan seperti (1) memanfaatkan peran bakteri heterotrof dalam menjaga kualitas air dengan mengubah N organik dan anorganik dari sisa pakan ikan menjadi biomassa (flok) yang dapat dijadikan sebagai pakan alami untuk ikan (Ma'ruf, 2016); (2) mengurangi limbah budidaya perikanan karena mampu menurunkan limbah nitrogen anorganik (Sukardi et al., 2018) (3) mampu meningkatkan padat tebar, menekan kebutuhan pakan komersial, meningkatkan produktivitas melalui berkurangnya jumlah kematian ikan serta pertumbuhan ukuran ikan yang relatif seragam (Ombong & Salindeho, 2016).

Status Berkelanjutan berdasarkan Analisis Multidimensional

Status keberlanjutan usaha budidaya perikanan nila di Desa Cibunar yang dianalisis dari masing-masing dimensi yaitu ekologi, ekonomi, sosial budaya, kelembagaan dan teknologi (analisis multidimensional) sebesar 44.85. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan nila di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang berada pada kategori kurang berkelanjutan. Terkhusus untuk dimensi teknologi yang masih sangat rendah status keberlanjutannya, dan untuk dimensi ekologi sudah cukup baik mendukung usaha terkait. (Gambar 11).



Gambar 11. Layang-Layang RAPFISH Multidimensional
Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Nilai Stress dari setiap dimensi dibawah 0,25 dengan begitu hasil analisis MDS sudah memenuhi kondisi *fit* Begitu juga dengan nilai koefisien determinasi yang dari setiap dimensi memiliki nilai mendekati 1 (Tabel 8). Hal ini menunjukkan bahwa atribut yang digunakan dalam sistem yang dikaji sudah cukup baik dan mewakili setiap dimensi keberlanjutan yang dianalisis, selain itu itu juga menunjukkan hubungan diantara variabel baik independen maupun variabel dependen yang kuat.

Tabel 8. Nilai Stress dan R² Setiap Dimensi

Dimensi	Stress	R ²
Ekologi	0,15	0,94
Ekonomi	0,19	0,92
Sosial	0,16	0,90
Kelembagaan	0,19	0,94
Teknologi	0,19	0,95

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Berdasarkan hasil perhitungan dari setiap dimensi menunjukkan selisih antara nilai MDS dengan nilai *Monte Carlo* tidak melebihi dari 5% dengan begitu menunjukkan bahwa sistem yang sedang dikaji memiliki tingkat kepercayaan yang akurat dan metode Rappfish dinilai dapat digunakan sebagai alat untuk menentukan keberlanjutan usaha ikan nila di Desa Cibunar (Tabel 9). Di sisi lain, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dari penentuan strategi untuk meningkatkan kelayakan usaha dan keberlanjutan dari kelompok baru sistem budidaya di Desa Cibunar dan daerah lain dengan karakteristik serupa.

Tabel 9. Hasil Analisis MDS dan Monte Carlo dengan Selang Kepercayaan 95%

Dimensi	Hasil MDS	Hasil <i>Monte Carlo</i>	Selisih
Ekologi	75,37	75,54	-0,17
Ekonomi	55,27	54,25	1,02
Sosial	46,94	48,29	-1,35
Kelembagaan	33,49	32,24	1,25
Teknologi	13,17	14,10	-0,93

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

KESIMPULAN

Usaha perikanan nila di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang layak untuk dijalankan sebagai usaha berdasarkan nilai investasi NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp36.297.168; IRR sebesar 27,70%; Rasio B/C 1,51; dan PP (*Payback Periode*) pada umur 3 tahun 11 bulan 24 hari, BEP/BEP produksi (unit) sebesar 151,65 kg dan BEP (Sales) sebesar Rp4.549.373,48. Akan tetapi, usaha ini memiliki akan memiliki keberlanjutan yang rendah pada aspek teknologi. Hasil status keberlanjutan setiap dimensi menunjukkan nilai indeks keberlanjutan usaha budidaya ikan nila berdasarkan dimensi ekologi 75,37 (sangat berkelanjutan); dimensi ekonomi 55,27 (cukup berkelanjutan); dimensi kelembagaan 33,49 (kurang berkelanjutan); dimensi sosial 46,94 (kurang berkelanjutan) dan dimensi teknologi 13,17 (tidak berkelanjutan). Status keberlanjutan usaha budidaya ikan nila di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang secara multidimensional adalah 44,85 (kurang berkelanjutan). Perbaikan pada kemampuan budidaya ikan Nila dan teknologi untuk produksi ikan secara optimal pada ukuran kolam terbatas merupakan hal paling utama yang perlu ditingkatkan dalam pengembangan usaha baru budidaya ikan Nila.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustono. (2019). *PERANAN MANAJEMEN PAKAN - Fakultas Perikanan dan Kelautan, faculty of fisheries and marine unair.*
- Anwas, O. M., Kemdikbud, P., & Martadinata. (2013). Pengaruh Pendidikan Formal, Pelatihan, Dan Intensitas Pertemuan Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 19(1), 50–62.

- Cibunar, S. P. D. (2020). *Situs Pemerintahan Desa Cibunar*.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2020). *DPJB (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya) Rencana Strategis Tahun 2020-2024*.
- Dirja. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan dengan Payang di Desa Bandengan. *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syari'ah*, 11(1), 109–120. <https://doi.org/10.24235/amwal.v11i1.4544>
- Fathurrohman, Y. E. (2016). Model Kerjasama Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Pada Pemasaran Agribisnis Ikan Gurami Di Kabupaten Banyumas. *Agriekonomika*, 5(2), 162–169. <https://doi.org/10.21107/AGRIEKONOMIKA.V5I2.1750>
- Hadie, L. E., Kusnendar, E., Priono, B., Sinarni Dewi, R. R. S. P., & Hadie, W. (2018). Strategi Dan Kebijakan Produksi Pada Budidaya Ikan Nila Berdaya Saing. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 10(2), 75. <https://doi.org/10.15578/jkpi.10.2.2018.75-85>
- Irwandi, Redy, B., & Melly, S. (2015). Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Di Desa Mekar Mulya Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. *AGRISEP*, 2(2), 237–239.
- Jumingan. (2009). *Studi Kelayakan Bisnis*. Bumi Aksara.
- Kamaluddin. (2004). *Studi Kelayakan Bisnis*. DIOMA.
- Kasmir, & Jakfar. (2012). *Studi Kelayakan Bisnis*. Kencana Prenada Media Group.
- Kavanagh, P., & Pitcher, T. J. (2004). Implementing Microsoft Excel software for Rapfish : a technique for the rapid appraisal of fisheries status. *Fisheries Centre Research Reports*, 12(2). <https://doi.org/10.14288/1.0074801>
- Kurniasari, N., Satria, A., & Rusli, S. (2012). Konflik Dan Potensi Konflik Dalam Pengelolaan Sumberdaya Kerang Hijau Di Kalibaru Jakarta Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 7(2), 207–215. <https://doi.org/10.15578/JSEKP.V7I2.5686>
- Kurniati, S. A., & Jumanto, J. (2017). Strategi Pengembangan Usaha Ikan Nila Di Kabupaten Kuantan Singingi Propinsi Riau. *Jurnal Agribisnis*, 19(1), 13–25. <https://doi.org/10.31849/AGR.V19I1.890>
- Ma'ruf, I. (2016). Budidaya Lele Sistem Bioflok Solusi Ketahanan Pangan Masyarakat Perkotaan. *Societa*, 5(2), 83–86. <https://doi.org/10.32502/jsct.v5i>
- Marini, I. A. K., & Artika, I. B. E. (2018). Analisis Studi Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sigerongan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *GANEC SWARA*, 12(2), 15–21. <https://doi.org/10.35327/GARA.V12I2.35>
- Markisman, Palampanga, A. M., & Lutfi, M. (2016). Pengaruh Faktor Sosial Dan Ekonomi Terhadap Pendapatan Pembudidaya Ikan Mas Di Kecamatan Dolo Selatan. *Jurnal Katalogis*, 4(3), 58–69.
- Masithoh, S., Nahraeni, W., & Afifah, S. (2017). Keragaan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan Di Desa Janti Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Agribisains*, 2(2), 22–28. <https://doi.org/10.30997/jagi.v2i2.776>
- Muhaimin, M. R., & Hamdani, A. (2021). Analisis Kelayakan Bisnis Penambahan Induk Ikan Nila Nirwana Pada Pokdakan Mina Nila Sari Purwakarta. *JSEP : Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 201–221.
- Muhammad Ridho Muhaimin, & Andan Hamdani. (2021). Analisis Kelayakan Bisnis

- Penambahan Induk Ikan Nila Nirwana Pada Pokdakan Mina Nila Sari Purwakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 201–221.
- Muliawan, I., Zamroni, A., & Priyatna, F. N. (2017). Kajian Keberlanjutan Pengelolaan Budidaya Ikan Bandeng Di Gresik. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(1), 25–35.
- Ombong, F., & Salindeho, I. R. . (2016). Aplikasi teknologi bioflok (BFT) pada kultur ikan nila, *Oreochromis niloticus*). *E-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 4(2), 16–25.
- Sukardi, P., Soedibya, P. H. T., & Pramono, T. B. (2018). Produksi Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Sistem Bioflok Dengan Sumber Karbohidrat Berbeda. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(02), 198–203.
- Sutisna, E., Affandi, R., Kamal, M. M., & Yulianto, G. (2020). *Penilaian status dan penyusunan strategi pengelolaan perikanan budidaya ikan jelawat (Leptobarbus hoevenii, Bleeker, 1851) berkelanjutan di Kota Jambi*. 10(3), 524–532.
- Umar, H. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wiramiharja, Y., Supriyono, E., & Yuliana, E. (2018). Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi Budidaya Ikan Patin (*Pangasianodon Hypophthalmus*) Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan. *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi*, 19(1), 37–45. <https://doi.org/10.33830/JMST.V19I1.126.2018>
- Wowor, I. V., Pangemanan, J. F., & Lumenta, V. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sistem Karamba Jaring Tancap di Desa Paslaten Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *AKULTURASI (Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan)*, 5(9), 505–514. <https://doi.org/10.35800/akulturasi.5.9.2017.16961>
- Wullur, F. F., Longdong, F. V., & Wasak, M. P. (2015). Analisis Pemasaran Ikan Kerapu (*Epinephelinae*) Di Pasar Bersehati Kota Manado. *AKULTURASI (Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan)*, 3(6), 265–274. <https://doi.org/10.35800/akulturasi.3.6.2015.13417>
- Yulisti, M., & Triyanti, R. (2012). Peran Kelembagaan Dalam Mendukung Program Minapolitan Budidaya Di Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 7(1), 27–33. <https://doi.org/10.15578/MARINA.V7I1.4595>