

HUBUNGAN PERAN KELOMPOK DENGAN KEBERLANJUTAN USAHA BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI WADUK CENGLIK KECAMATAN NGEMPLAK KABUPATEN BOYOLALI

The Relationship Between Group Roles and The Sustainability of Freshwater Fish Farming In Cengklik Reservoir, Ngemplak Sub-District, Boyolali District.

Syafira Meila Dhesti Maharani^{1*}, Suwanto¹, Eksa Rusdiyana¹

¹²³ Agricultural Extension and Communication Study Program, Faculty of Agriculture,
Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Correspondence Author: Syafira Meila Dhesti Maharani

Email : syafirameila@student.uns.ac.id

ABSTRACT

Fish farming with a cage system is inseparable from various obstacles that threaten sustainability in terms of economic, social, and environmental aspects so that the role of both individuals and groups is needed to overcome these sustainability threats. The purpose of this study was to analyze the relationship between group roles and the sustainability of freshwater fish farming in Cengklik Reservoir, Ngemplak District, Boyolali Regency. This research uses quantitative methods. The method of determining the research location was purposive, with locations in Sobokerto Village and Ngargorejo Village, Ngemplak District, Boyolali Regency. The population was 48 people with census sampling. Data collection techniques using observation, documentation, and interview methods. The results showed that there was a significant relationship between the role of the group as a farm production unit with the sustainability of freshwater fish farming because the value of t count (3.409) > t table (2.012 and 2.687).

Keywords: cages, group roles, sustainability

ABSTRAK

Budidaya perikanan dengan sistem karamba tidak terlepas beragam kendala yang mengancam keberlanjutan dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungan sehingga dibutuhkan peran baik dari individu maupun kelompok yang mampu mengatasi ancaman keberlanjutan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan peran kelompok dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive, dengan lokasi di Desa Sobokerto dan Desa Ngargorejo Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali. Populasi sebanyak 48 orang dengan pengambilan sampel secara sensus. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan wawancara. Data yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan analisis korelasi Rank Spearman menggunakan aplikasi IBM SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara peran kelompok sebagai unit produksi usahatani dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar karena nilai t hitung (3,409) > t tabel (2,012 dan 2,687).

Kata kunci: karamba, keberlanjutan, peran kelompok

PENDAHULUAN

Potensi perikanan Indonesia telah dimanfaatkan dalam berbagai aktivitas ekonomi, salah satunya melalui perikanan budidaya. Pemanfaatan sumberdaya perikanan telah memberikan manfaat secara ekonomi kepada pelaku usaha maupun negara. Peningkatan nilai PDB (Produk Domestik Bruto) perikanan dari 154.545,2 tahun 2011 sebesar triliun rupiah menjadi 227.278,9 triliun rupiah pada 2018 menjadi bukti besarnya manfaat yang diperoleh melalui sumberdaya perikanan. Hal tersebut berbanding lurus dengan kebutuhan konsumsi ikan di Indonesia yaitu tahun 2015 (40,90 kg/kapita), tahun 2016 (43,88 kg/kapita), dan tahun 2017 (47,12 kg/kapita) yang cenderung mengalami peningkatan (Indonesia, 2019)(Statistik & Indonesia, 2019).

Tingginya potensi perikanan menyebabkan banyak masyarakat mulai mengembangkan sektor perikanan. Sektor perikanan dapat dibudidayakan melalui beberapa lokasi. Lokasi budidaya perikanan yang berkembang di Indonesia salah satunya adalah waduk. Waduk Cengklik yang berlokasi di Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali merupakan salah satu waduk yang dimanfaatkan untuk budidaya ikan air tawar dengan sistem karamba jaring apung. Menurut (Siagian, 2009) Budidaya dengan karamba jaring apung adalah cara budidaya ikan menggunakan jaring dan rakit sedemikian rupa sehingga dapat mengapung di permukaan air. Menurut (Soejarwo et al., 2022), Budidaya ikan dengan menggunakan keramba jaring apung (KJA) merupakan bentuk pemanfaatan danau yang berkembang dengan pesat dan dapat menggerakkan roda perekonomian masyarakat. Usaha budidaya karamba apung di Waduk Cengklik dimulai tahun 2002 melalui adanya sekolah bagi masyarakat Desa Ngargorejo ke Waduk Kedung Ombo. Alasan petani mendirikan karamba jaring apung menurut (Siringoringo et al., 2023), karamba jaring apung menggunakan lahan media yang minim namun hasilnya bisa berlipat ganda tanpa harus menambah biaya. Komoditas yang dibudidayakan di Waduk Cengklik antara lain ikan nila (*Oreochromis niloticus*), lele (*Clarias anguillaris*), dan patin (*Pangasianodon hypophthalmus*).

Meskipun telah berlangsung lama, budidaya karamba di Waduk Cengklik sering mengalami beberapa kendala yang mampu mengancam keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar. Menurut (Yusuf et al., 2021), suatu usahatani disebut berkelanjutan (*sustainable*) apabila kondisi sumberdaya alam dikelola sedemikian rupa untuk memelihara kesempatan produksi dimasa mendatang. Menurut (Susanti et al., 2017), perikanan berkelanjutan adalah upaya memadukan tujuan sosial, ekonomi dan ekologi. Kendala-kendala yang muncul dalam budidaya antara lain kendala lingkungan seperti terjadinya penurunan kualitas air, pertumbuhan eceng gondok yang begitu pesat dan pendangkalan waduk akibat limbah pakan. Menurut (Khairul Amri, 2013), lingkungan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya penyakit pada ikan. Kendala ekonomi yang dialami adalah tingginya biaya produksi, seperti kenaikan harga pakan yang tidak dibarengi dengan kenaikan harga ikan, serta kurangnya jumlah pengepul yang ada di Waduk Cengklik. Kendala terakhir terkait kendala sosial, yaitu munculnya konflik dengan pihak PSDA (Pengelolaan Sumber Daya Air) yang memiliki kewenangan mengelola Waduk Cengklik. PSDA melarang adanya kegiatan budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik karena dianggap mencemari waduk.

Untuk mengatasi ancaman keberlanjutan dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungan akhirnya petani mendirikan kelompok karamba, yaitu Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki di Desa Sobokerto dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur di Desa Ngargorejo. Menurut (Joint, 2011), kelompok karamba pada dasarnya merupakan organisasi pembudidaya ikan yang dibentuk untuk kepentingan ekonomi pembudidaya, menyediakan layanan yang mendukung aktivitas usaha akuakultur. Pendirian kelompok karamba ini diharapkan mampu terwujud peran kelompok yang mampu keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik, baik itu keberlanjutan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, dan keberlanjutan sosial. Pengertian peran menurut Soerjono Soekanto dalam (Lantaeda et al., 2017), yaitu peran merupakan aspek dinamis kedudukan (status), apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, maka ia menjalankan suatu peranan. Menurut (Yare, 2021), seseorang yang mempunyai peran tertentu misalnya sebagai mahasiswa, orang tua, wanita, dan lain sebagainya, diharapkan agar seseorang tadi berperilaku sesuai dengan peran tersebut.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka dapat diketahui tujuan penelitian adalah sebagai berikut. Pertama menganalisis peran Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur dalam usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik. Kedua menganalisis kondisi keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik. Ketiga menganalisis hubungan peran Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Lama waktu penelitian adalah 2 bulan mulai bulan Desember-Februari. Metode penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, dengan lokasi di Desa Sobokerto dan Desa Ngargorejo Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali dikarenakan pada 2 desa tersebut menjadi salah satu pusat perkembangan perikanan budidaya di Kabupaten Boyolali serta pada 2 desa tersebut terdapat kelompok karamba aktif. Populasi sebanyak 48 orang yang terdiri dari petani anggota Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur. Metode pengambilan sampel secara sensus. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, analisis dokumen, dan wawancara. Data yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan analisis korelasi *Rank spearman* menggunakan aplikasi IBM SPSS 25. Menurut Menurut Prabandaru dan Widodo (2022), kriteria untuk pengujian Rank spearman adalah apabila nilai sig 2-tailed < 0.05 maka hubungan antara 2 variabel signifikan, apabila nilai sig 2-tailed > 0,05 maka hubungan antara 2 variabel tidak signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur

Dalam pembangunan kelompok, setiap kelompok diharapkan untuk memiliki kemampuan dalam menjalankan perannya. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 273/Kpts/OT.160/4/ dalam (Maulana, 2011), kelompok karamba berperan dan berfungsi sebagai kelas belajar, unit produksi usaha tani, dan wahana kerjasama antara anggota kelompok. Tingkat capaian peran kelompok pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Capaian Peran Kelompok pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur.

No	Indikator	Capaian Skor	Tingkat Capaian (%)
1	Frekuensi melaksanakan pertemuan rutin	4,23	84,60
2	Frekuensi mengundang narasumber	1,04	20,80
3	Kelompok memfasilitasi untuk mengundang balai penyuluhan pertanian, Lembaga penelitian, instansi terkait, serta melakukan penelusuran sumber informasi lainnya	1,02	20,04
4	Kelompok memfasilitasi petani untuk mengikuti berbagai kegiatan penyuluhan/pelatihan yang diperlukan dalam rangka peningkatan pengetahuan dan ketrampilan berusahatani	2,47	49,40
5	Melaksanakan pembagian tugas sesuai dengan kemampuan anggota kelompok	4,45	89,00
6	Kelompok mampu melaksanakan kegiatan untuk saling membantu di antara anggota kelompok	2,99	58,80
7	Frekuensi melakukan kerjasama dengan kelompok lain guna meningkatkan usahatani masing-masing	1,10	22,00
8	Frekuensi melakukan Kerjasama kemitraan dengan pihak lain khususnya perusahaan swasta	3,70	74,00
9	Kelompok mendampingi petani dalam menyusun rencana usahatani	1,77	35,40
10	Kelompok mendampingi petani dalam melaksanakan kegiatan untuk saling membantu di antara anggota kelompok dalam menerapkan teknologi tepat guna yang disepakati Bersama	2,50	50,00
11	Frekuensi kelompok melaksanakan kegiatan kooperatif untuk kepentingan Bersama	2,59	51,80
12	Kelompok menyediakan fasilitas untuk kepentingan Bersama	2,67	53,40
13	Kelompok mendampingi petani dalam menganalisis dan menilai usahatani yang dilaksanakan, serta merumuskan perbaikannya	2,96	59,20
Jumlah Keseluruhan		33,48	51,51

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata tingkat capaian peran kelompok pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur sebesar 51,51%. Indikator melaksanakan pembagian tugas sesuai dengan kemampuan anggota kelompok memiliki tingkat capaian tertinggi, yaitu sebesar 89,00%. Tingginya indikator tersebut dikarenakan pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur selalu membagikan tugas kepada anggota kelompok berdasarkan kemampuan yang dimiliki serta pembagian tugas disepakati bersama. Indikator memfasilitasi untuk mengundang balai penyuluhan pertanian, lembaga penelitian, instansi terkait, serta melakukan penelusuran sumber informasi lainnya memiliki tingkat capaian terendah, yaitu sebesar 20,04%. Rendahnya tingkat capaian pada indikator tersebut disebabkan baik pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur belum pernah mengundang balai penyuluhan pertanian, lembaga penelitian, instansi terkait. Pada pertemuan kelompok, kelompok berperan cukup baik dalam mengaktifkan anggota serta mendorong terjadinya diskusi dan pertukaran informasi antar petani. Baik pada kedua kelompok tersebut masih belum terlaksana kegiatan penyuluhan serta menghadirkan narasumber sebagai sumber informasi terkait budidaya.

Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur masih belum terlaksana kerjasama yang saling membantu antara anggota kelompok. Umumnya setiap petani mengusahakan sendiri dalam proses perawatan komoditas, serta penyediaan sarana dan prasarana budidaya. Baik pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur belum pernah melaksanakan kerjasama dengan kelompok lain guna meningkatkan usahatani masing-masing dalam kurun waktu 1 tahun terakhir. Pada kedua kelompok tersebut belum pernah mengadakan kemitraan dengan lembaga keuangan serta lembaga atau dinas terkait. Akan tetapi pada dua kelompok tersebut mempunyai kerjasama dengan pihak penyedia sarana prasarana budidaya yaitu agen pakan serta pengepul sebagai salah satu pasar.

Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur memiliki kegiatan yang mendukung kegiatan budidaya. Kegiatan tersebut seperti adanya kegiatan pembersihan eceng gondok yang dilakukan rutin tiap satu tahun sekali secara serentak. Kedua kelompok tersebut memiliki peran dalam mendampingi petani melakukan evaluasi dari usaha tani yang telah dilakukan serta mendampingi petani dalam melakukan penelusuran masalah yang dialami saat budidaya serta mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi. Di kelompok budidaya ikan Ngudi Makmur juga terdapat kolam pembenihan yang dapat dimanfaatkan oleh anggota kelompok.

Peran Kelompok sebagai Kelas Belajar

Sebagai kelas belajar, kelompok berperan dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap anggota dalam melakukan usahatani. Menurut (Hariadi, 2011), anggota kelompok memperoleh inovasi dari penyuluh atau sumber lain. Tidak hanya berperan dalam proses belajar, kelompok juga berperan memotivasi petani untuk belajar. Peran kelompok sebagai kelas belajar pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Peran sebagai Kelas Belajar pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur

No	Distribusi			
	Kategori	Skor	Orang	Persentase (%)
1	Rendah	32,0 – 34,3	6	12,50
2	Sedang	34,4 – 36,7	39	81,25
3	Tinggi	36,8 – 39,1	3	6,25
Total			48	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa mayoritas petani yang berjumlah 39 orang atau sebesar 81,25% merasa bahwa peran Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur berada pada kategori sedang. Sebanyak 6 orang petani

atau 12,50% merasa bahwa peran kelompok Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur berada pada kategori rendah. Sebanyak 3 orang petani atau 6,25% merasa bahwa peran kelompok Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur berada pada kategori tinggi.

Peran Kelompok sebagai Wahana Kerjasama

Kerjasama merupakan salah satu cara untuk mengembangkan kelompok. Kelompok karamba sebagai salah satu organisasi sosial mempunyai peran untuk menumbuhkan kerjasama dalam kelompok. Menurut (Desyanty, 2018), kelompok karamba berperan dalam mempererat kerjasama antar sesama petani yang tergabung dalam kelompok maupun antar kelompok dan dengan pihak lain dapat dilakukan melalui kelompok. Peran kelompok sebagai wahana kerjasama pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Peran sebagai Wahana Kerjasama pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur

No	Distribusi			
	Kategori	Skor	Orang	Persentase (%)
1	Rendah	46,0 – 48,7	15	31,25
2	Sedang	48,8 – 51,5	32	66,67
3	Tinggi	51,6 – 54,3	1	2,08
Total			48	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebanyak 32 petani atau 66,67% merasa bahwa peran kelompok sebagai wahana kerjasama berada dalam kategori sedang. Peran kelompok sebagai wahana kerjasama pada kategori rendah terdapat 15 orang petani atau 31,25%. Seorang petani atau 2,08% merasa bahwa peran kelompok sebagai wahana kerjasama berada pada kategori sangat tinggi.

Peran Kelompok sebagai Unit Produksi Usahatani

Produksi pertanian termasuk perikanan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut (Desyanty, 2018), usaha pertanian yang meliputi kegiatan input, produksi dan output perlu didukung dengan adanya kelembagaan petani yang kuat dan dukungan dalam meningkatkan kinerja usaha petani. Peran kelompok sebagai unit produksi usahatani pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Peran sebagai Unit Produksi Usahatani pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur

No	Distribusi			
	Kategori	Skor	Orang	Persentase (%)
1	Rendah	45,0 – 47,3	2	4,17
2	Sedang	47,4 – 49,7	10	20,83
3	Tinggi	49,8 – 52,1	36	75,00
Total			48	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa mayoritas petani yang berjumlah 36 orang atau sebesar 75,00% merasa bahwa peran kelompok sebagai unit produksi usahatani berada dalam kategori tinggi. Sebanyak 10 orang petani atau sebesar 20,83% merasa bahwa peran kelompok sebagai unit produksi usahatani berada dalam kategori sedang. Sebanyak 2 orang atau 4,17% merasa bahwa peran kelompok sebagai wahana kerjasama berada pada kategori rendah.

Kondisi Keberlanjutan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik

Setiap petani yang melakukan usahatani yang melakukan kegiatan usahatani sudah pasti mengharapkan keberlanjutan dari usahatani yang dijalani. Tak terkecuali petani karamba di Waduk Cengklik yang berusahatani ikan air tawar. Menurut (de Olde et al., 2017), definisi umum usahatani berkelanjutan adalah usahatani yang mempertimbangkan aspek-aspek terkait budidaya, meliputi ekonomi, sosial dan lingkungan. Menurut (Zahm et al., 2019), pada dasarnya, pertanian berkelanjutan diharapkan dapat bertahan secara ekonomi, ramah lingkungan, berkeadilan sosial,

dan manusiawi. Terdapat 3 dimensi keberlanjutan, yaitu dimensi ekonomi, dimensi sosial, dan dimensi lingkungan. Menurut Tingkat capaian Keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan pada budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik disajikan pada tabel 5 (Hasan, 2017).

Tabel 5. Tingkat Capaian Keberlanjutan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar Dimensi Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan pada Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik

No	Indikator	Capaian Skor	Tingkat Capaian (%)
Keberlanjutan dimensi ekonomi			
1	Terjadinya penurunan biaya usahatani dan keuntungan	2,43	48,60
2	Terjadinya peningkatan angka permintaan pasar	3,73	74,60
3	Frekuensi terjadinya persaingan antar petani	3,79	75,80
4	Frekuensi pemberian subsidi/bantuan dari pemerintah	1,37	27,40
Jumlah Keberlanjutan Dimensi Ekonomi		11,32	56,60
Keberlanjutan Dimensi Sosial			
5	Dukungan dari pihak lain	3,47	69,40
6	Ketergantungan terhadap sektor perikanan	3,17	63,40
7	Konflik yang menurun	4,39	87,80
8	Manfaat pertemuan kelompok dalam menjaga kesolidan anggota kelompok	4,00	80,00
Jumlah Keberlanjutan Dimensi Sosial		15,72	75,10
Keberlanjutan Dimensi Lingkungan			
9	Penurunan pencemaran air	3,70	74,00
10	Penurunan pertumbuhan hama dan penyakit	2,76	55,20
11	Penurunan tingkat sedimentasi	2,16	43,20
12	Penambahan bobot ikan	4,52	90,40
Jumlah Keberlanjutan Dimensi Lingkungan		13,14	65,70
Jumlah Keseluruhan		39,48	65,80

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa setiap setiap dimensi pada keberlanjutan pada usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik memiliki tingkat capaian yang berbeda. Keberlanjutan dimensi sosial memiliki tingkat capaian tertinggi, yaitu sebesar 75,10%, disusul oleh keberlanjutan dimensi lingkungan sebesar 65,70%. Keberlanjutan dimensi ekonomi memiliki tingkat capaian terendah, yaitu sebesar 56,60%.

Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi, merupakan cerminan kegiatan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang dapat memberikan keuntungan yang berkelanjutan. Keberlanjutan ekonomi pada usahatani ikan air tawar dapat dilihat dari pendapatan, keuntungan, kuantitas produksi, permintaan ikan di pasar, subsidi atau bantuan dari pemerintah maupun lembaga terkait, persaingan antar petani, naik turunnya harga ikan di pasar, serta biaya usahatani yang dikeluarkan oleh petani. Keberlanjutan dimensi ekonomi usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6. Keberlanjutan Dimensi Ekonomi Usaha Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik

No	Distribusi		
	Kategori	Skor	Persentase (%)
1	Rendah	39,0 – 43,7	14
2	Sedang	43,8 – 48,5	27
3	Tinggi	48,6 – 53,3	7
Jumlah			48
			100,00

Sumber : Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa mayoritas petani merasa bahwa kondisi keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar pada dimensi ekonomi berada pada kategori sedang. Secara ekonomi keuntungan yang diperoleh dari kegiatan budidaya ikan air tawar tergolong tinggi, tetapi ada saat di mana petani hanya mendapatkan untuk yang sedikit atau bahkan rugi. Terjadinya keuntungan yang sedikit atau kerugian yang dialami petani diakibatkan oleh peningkatan biaya produksi setiap tahun. Di Waduk Cengklik sendiri banyak petani yang mengeluhkan kenaikan

biaya produksi, salah satunya pakan. Budidaya perikanan masih menghadapi persoalan tingginya harga pakan ikan akibat bahan baku impor berupa tepung ikan, minyak ikan, dan beberapa bahan lainnya setiap saat dapat mengancam keberlanjutan akuakultur (Syamsuddin, 2022).

Peningkatan kuantitas permintaan ikan di pasar serta peningkatan harga ikan di pasar hanya terjadi pada saat-saat tertentu saja, seperti saat hari raya Idul Fitri dan tahun baru. Pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur jarang terjadi persaingan antar Petani dalam mendapatkan benih, mendapatkan pakan, serta menggunakan fasilitas yang disediakan kelompok. Akan tetapi beberapa kali terjadi persaingan dalam memasarkan hasil usahatani dikarenakan jumlah pengepul yang bekerjasama dengan petani hanya sedikit. Pada 2 kelompok tersebut sampai saat ini juga belum menerima bantuan/subsidi dari pihak terkait.

Keberlanjutan Dimensi Sosial

Dimensi sosial, merupakan cerminan orientasi sosial (masyarakat) yang dapat mendukung/tidak kesejahteraan melalui pembangunan perikanan secara jangka panjang dan berkelanjutan. Aspek sosial sendiri meliputi kelompok karamba sebagai kelembagaan petani, kerjasama maupun kemitraan dengan berbagai pihak, konflik, hingga keterlibatan anggota keluarga. Keberlanjutan dimensi sosial usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik disajikan dalam tabel 7.

Tabel 7. Keberlanjutan Dimensi Sosial Usaha Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik

No	Distribusi			
	Kategori	Skor	Orang	Persentase (%)
1	Rendah	52,0 – 55,7	1	2,08
2	Sedang	55,8 – 59,5	12	25,00
3	Tinggi	59,6 – 63,3	35	72,92
	Jumlah		48	100,00

Sumber : Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa kondisi keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik pada dimensi sosial tinggi. Tingginya dimensi sosial pada usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik ini karena adanya dukungan dari berbagai pihak, seperti dukungan dari pemerintah Desa dan dukungan dari lembaga atau dinas terkait. Ketergantungan petani terhadap sektor perikanan juga cukup tinggi di mana mayoritas petani menganggap bahwa usaha budidaya ikan air tawar handal sebagai sumber pendapatan utama petani. Dalam kurun waktu setahun terakhir, baik pada Perkumpulan Karamba Jaring Apung Sumber Rejeki dan Kelompok Budidaya Ikan Ngudi Makmur sangat jarang terjadi konflik baik konflik antar petani maupun konflik dengan pihak di luar kelompok. Salah satu hal yang mampu mencegah terjadinya konflik adalah pertemuan rutin kelompok di mana dalam pertemuan mampu meningkatkan kesolidan antar petani sehingga meminimalisir terjadinya konflik.

Keberlanjutan Dimensi Lingkungan

Perkembangan perikanan budidaya harus berorientasi pada kelestarian lingkungan. Menurut (Pradeepkiran, 2019), perikanan budidaya yang dikelola dengan buruk dapat menyebabkan degradasi habitat, polusi air, dan penyebaran penyakit ke populasi liar. Dimensi lingkungan, merupakan cerminan kegiatan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang menekankan keseimbangan ekosistem yang mencakup kehidupan biologi dan alam. Keberlanjutan dimensi lingkungan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik disajikan dalam tabel 8.

Tabel 8. Keberlanjutan Dimensi Lingkungan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik

No	Distribusi			
	Kategori	Skor	Orang	Persentase (%)
1	Rendah	42,0 – 47,3	4	8,33
2	Sedang	47,4 – 52,7	16	33,33
3	Tinggi	52,8 – 58,1	28	58,4
	Jumlah		48	100,00

Sumber : Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa kondisi keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik pada dimensi lingkungan tinggi. Tingginya keberlanjutan pada dimensi lingkungan disebabkan petani memiliki kesadaran dalam menjaga kelestarian lingkungan. Banyak petani yang sudah melakukan pengolahan limbah. Di Waduk Cengklik pertumbuhan hama dan penyakit hanya terjadi pada saat tertentu saja, seperti saat musim pancaroba. Meskipun pertumbuhan hama dan penyakit hanya terjadi pada saat tertentu, pertumbuhan gulma eceng gondok terjadi setiap saat. Untuk mengatasi pertumbuhan gulma eceng gondok biasanya petani melakukan pembersihan eceng gondok secara serentak setiap satu tahun sekali.

Pertumbuhan ikan di Waduk Cengklik juga masih tergolong baik. Ikan mengalami penambahan bobot setiap bulannya yang dibuktikan oleh kegiatan nyaring yang dilakukan oleh petani. Nyaring merupakan kegiatan pengelompokan ikan berdasarkan ukuran menggunakan alat berupa bak yang diberi lubang berdasarkan ukuran tertentu. Ikan di Waduk Cengklik masih dapat dipanen tepat waktu yaitu 3 sampai 5 bulan dengan bobot 4 sampai 6 ekor perkilogram.

Hubungan Peran Kelompok dengan Keberlanjutan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik

Hasil uji korelasi Rank Spearman (r_s) antara peran kelompok dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil uji korelasi Rank Spearman (r_s) antara peran kelompok dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali

No	Peran Kelompok	Keberlanjutan Usahatani Karamaba			Keterangan
		r_s	Sig. (2-tailed)	T hitung	
1	2	3	4	5	6
1	X3	0,449**	0,001	3,409	S
2	X1	-0,032	0,829	-0,217	TS
3	X2	-0,245	0,093	-1,714	TS

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Keterangan:

X1 : peran kelompok sebagai kelas belajar

X2 : peran kelompok sebagai wahana kerjasama

X3 : peran kelompok sebagai unit produksi usahatani

r_s : korelasi rank spearman

Sig. (2-tailed): p value

T tabel : 2,012 ($\alpha = 0,05$)

T tabel : 2,687 ($\alpha = 0,01$)

* : signifikan pada $\alpha 0,05$

** : signifikan pada $\alpha 0,01$

S : signifikan

Ts : tidak signifikan

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa bahwa hanya terdapat 1 hubungan yang signifikan, yaitu antara peran kelompok sebagai unit produksi usahatani dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik dikarenakan nilai sig 2-tailed (0,001) < 0,05 yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Nilai t hitung (3,409) > t tabel (2,012 dan 2,687) semakin memperkuat dugaan bahwa terdapat hubungan antara peran kelompok sebagai unit produksi usahatani dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik. Hubungan antara antara peran kelompok sebagai unit produksi usahatani dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik terjalin cukup karena nilai koefisien korelasi sebesar 0,449, dimana nilai tersebut berada antara 0,26-0,50. Antara peran kelompok sebagai unit produksi usahatani dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik memiliki hubungan yang positif, karena nilai koefisien korelasi bernilai positif (+). Hubungan yang positif artinya apabila peran kelompok sebagai unit produksi usahatani mengalami peningkatan, keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik juga akan mengalami peningkatan.

Sebagai unit produksi, kelompok karamba berperan dalam kegiatan perencanaan hingga evaluasi produksi. Menurut (Farmia, 2021), kegiatan kelompok tani sebagai unit produksi usahatani antara lain membuat keputusan untuk pengembangan kelompok, menaati keputusan yang telah disepakati, mengevaluasi kegiatan kelompok, serta menyusun laporan kegiatan kelompok. Seluruh kegiatan-kegiatan tersebut dirumuskan melalui rapat kelompok atas dasar keputusan bersama. Adanya keputusan bersama tersebut merupakan salah satu wujud bahwa kelompok karamba merupakan organisasi sosial dimana seluruh keputusan dirumuskan berdasarkan keputusan kelompok.

Sebagai unit produksi usahatani, kelompok juga perlu untuk melakukan hubungan maupun kemitraan dengan pihak lain seperti pemerintah, lembaga maupun dinas terkait serta penyedia modal beserta sarana prasarana budidaya dan juga pasar. Dalam melakukan produksi usaha tani yang bertujuan agar kegiatan produksi sesuai dengan peraturan yang ada, serta agar tidak memunculkan konflik dengan berbagai pihak berwenang. Adanya hubungan atau kemitraan dengan pihak penyedia modal merupakan salah satu hal penting dalam produksi dimana penyedia modal akan membantu petani yang kesulitan atau mengalami kekurangan modal. Dan adanya kemitraan dengan pihak penyedia sarana dan prasarana budidaya akan membantu banyak petani dimana petani tidak perlu kesulitan mencari benih maupun pakan yang digunakan dalam budidaya. Begitu juga dengan hubungan kerjasama dan kemitraan dengan pihak pasar akan membuat petani dapat langsung menjual hasil usaha taninya tanpa harus mencari pengepul terlebih dahulu.

Peran kelompok sebagai unit produksi usaha tani lainnya yaitu kegiatan pelestarian lingkungan. Lingkungan yang lestari tentu saja akan membuat kegiatan usaha tani berjalan lancar tanpa ada gangguan yang muncul akibat kerusakan lingkungan maupun pertumbuhan organisme pengganggu. Berbagai upaya pelestarian yang dilakukan oleh kelompok karamba adalah pembasmian gulma eceng gondok yang dilakukan serentak setiap satu tahun sekali. Upaya lainnya yaitu kegiatan pengolahan limbah seperti bekas keramba yang tidak digunakan serta limbah ikan yang mati di mana untuk limbah bekas karamba yang tidak digunakan dihimbau untuk dibawa kembali ke darat sedangkan untuk limbah ikan mati akan diberikan kepada ikan yang masih hidup sebagai makanan.

Peran kelompok karamba bagi lingkungan tertuang dalam anggaran dasar rumah tangga kelompok di mana larangan bagi orang di luar kelompok untuk mendirikan karamba, larangan untuk menambah anggota kelompok, larangan untuk menambah jumlah petak keramba bagi anggota kelompok kecuali jika membeli karamba dari anggota atau petani lain yang masih dalam satu kelompok. Bagi petani yang telah menjual karambanya juga dilarang untuk bergabung kembali di kelompok dan mendirikan keramba kembali. Adanya anggaran dasar rumah tangga tersebut merupakan salah satu upaya untuk menjaga kelestarian waduk karena semakin banyak karamba semakin banyak pula limbah pencemar yang akan masuk ke dalam Waduk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hanya terdapat satu hubungan yang signifikan antara hubungan peran kelompok sebagai unit produksi usahatani dengan keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik. Adanya hubungan yang signifikan menandakan bahwa kelompok memiliki peran yang cukup baik dalam menjaga keberlanjutan usaha budidaya ikan air tawar di Waduk Cengklik.

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, yaitu kelompok diharapkan menyediakan fasilitas yang dapat digunakan secara bersama-sama sebagai wujud kerjasama dalam kelompok. Kelompok juga diharapkan untuk membentuk kegiatan untuk menjaga kelestarian Waduk Cengklik, seperti gerakan pakan mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

De Olde, E. M., Moller, H., Marchand, F., Mcdowell, R. W., Macleod, C. J., Sautier, M., Halloy,

- S., Barber, A., Bengue, J., & Bockstaller, C. (2017). When Experts Disagree: The Need To Rethink Indicator Selection For Assessing Sustainability of Agriculture. *Environment, Development and Sustainability*, 19, 1327–1342.
- Desyanty, E. S. (2018). Farmers Group As Community Change Agents (Study of The Role of Farmers' Group "Mugi Rahayu" Tegalsari Village, Ponorogo District In Improving Farmer Performance). *International Conference On Education And Technology (Icet 2018)*, 171–175.
- Farmia, A. (2021). Identifikasi Peran Kelompok Tani Sebagai Unit Produksi Dalam Mendukung Pengembangan Usaha Unit Pengolahan Pupuk Organik (Uppo). *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 2(1), 1–12.
- Hariadi, S. S. (2011). *Dinamika Kelompok: Teori Dan Aplikasinya Untuk Analisis Keberhasilan Kelompok Tani Sebagai Unit Belajar, Kerjasama, Produksi, Dan Bisnis*. Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada.
- Hasan, M. S. A. D. F. (2017). Analisis Keberlanjutan Usaha Budidaya Bandeng. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8, 737–751.
- Indonesia, B. P. S. (2019). Badan Pusat Statistik Indonesia. *Badan Pusat Statistik Indonesia*.
- Joint, F. A. O. (2011). Food and Agriculture Organization of The United Nations. *Caramel Colours. Combined Compendium of Food Additive Specification, Monograph*, 11, 1817–7077.
- Khairul Amri, K. (2013). *Bisnis & Budidaya Intensif Bawal Air Tawar*. Gramedia Pustaka Utama.
- Lantaeda, S. B., Lengkong, F. D., & Ruru, J. (2017). Peran Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dalam Penyusunan Rpjmd Kota Tomohon. *Jurnal Administrasi Publik*, 4(48).
- Maulana, A. R. (2011). Peran Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani Di Desa Temmabarang Kecamatan Penrang Kabupaten Wajo.[Skripsi]. *Makassar: Universitas Muhammadiyah*.
- Pradeepkiran, J. A. (2019). Aquaculture Role In Global Food Security With Nutritional Value: A Review. *Translational Animal Science*, 3(2), 903–910.
- Siagian, M. (2009). Strategi Pengembangan Kja Berkelanjutan Di Waduk. *Unpad, Press. Bandung, Jawa Barat*.
- Siringoringo, W. A., Gumilar, I., Nurhayati, A., & Suryana, A. A. H. (2023). Productivity Analysis of Fish Farming In Floating Net Cages In Lake Toba (Case Study In Pangurusan Subdistrict, Samosir District, Indonesia). *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 21(5), 40–48.
- Soejarwo, P. A., Koeshendrajana, S., Apriliani, T., Yuliaty, C., Deswati, R. H., Sari, Y. D., Sunoko, R., & Sirait, J. (2022). Pengelolaan Perikanan Budidaya Keramba Jaring Apung (Kja) Dalam Upaya Penyelamatan Danau Maninjau. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 12(1), 79–87.
- Statistik, B. P., & Indonesia, S. K. S. (2019). Badan Pusat Statistik, 2019. *Indeks Kemiskinan Provinsi Aceh. Retrieved Agustus 04*.
- Susanti, E. N., Oktaviani, R., Hartoyo, S., & Priyarsono, D. S. (2017). Analisis Indeks Keberlanjutan Usaha Pembesaran Lobster Di Pulau Lombok Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 2(1).
- Syamsuddin, R. (2022). Indonesia Menuju Akuakultur Berkelanjutan. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan*, 9, 1–14.
- Yare, M. (2021). Peran Ganda Perempuan Pedagang Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Di Kelurahan Karang Mulia Distrik Samofa Kabupaten Biak Numfor. *Copi Susu: Jurnal Komunikasi, Politik & Sosiologi*, 3(2), 17–28.
- Yusuf, M., Wijaya, M., Surya, R. A., & Taufik, I. (2021). *Mdrs-Raps: Teknik Analisis Keberlanjutan*. Tohar Media.
- Zahm, F., Ugaglia, A. A., Barbier, J.-M., Boureau, H., Del'homme, B., Gafsi, M., Gasselin, P., Girard, S., Guichard, L., & Loyce, C. (2019). Assessing The Sustainability of Farms. The Ideav4 Method, A Conceptual Framework Based On The Dimensions and Properties of Sustainability. *Cahiers Agricultures*, 28.