

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/psnp.11951>

PENINGKATAN PENDAPATAN USAHA PEMBESARAN IKAN LELE MELALUI PENERAPAN PROBIOTIK PADA PAKAN PELET DI KECAMATAN PAGELARAN KABUPATEN MALANG PROVINSI JAWA TIMUR

Ganjar Wiryati^{1,*}, Istikomah Nisa Tsalasa¹, Sopyan Danapraja¹

¹) Program Studi Penyuluhan Perikanan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jalan Cikaret No 2 Bogor 16001, Jawa Barat

^{*})E-mail: ganjar1667@gmail.com

ABSTRAK

Berbagai upaya untuk meraih peningkatan pendapatan suatu usaha, selalu menjadi kajian yang menarik untuk dicermati; termasuk usaha pembesaran lele yang sudah sangat familiar di kalangan pembudidaya ikan lele. Permasalahan yang di hadapi oleh pembudidaya adalah bahwa tingkat produktivitas usaha budidaya ikan lele masih relatif rendah, untuk itu perlu dilakukan upaya peningkatan produktivitas lahan dengan penerapan probiotik melalui pakan guna mendorong peningkatan produktivitas. Data sumber daya manusia perikanan di Kecamatan Pagelaran berjumlah 87 RTP (Rumah Tangga Perikanan), dengan sembilan kelompok perikanan yang tersebar di 8 desa. Responden pada penelitian merupakan anggota dari kelompok Sri Sedono jumlah anggota 10 orang dan samaq Asri jumlah anggota 10 orang, jadi jumlah total responden 20 orang. Melalui penerapan probiotik pada pakan akan meningkatkan produktivitas usaha pembesaran lele. Tujuan yang ingin di capai yaitu meningkatkan pendapatan, pengetahuan dan sikap pada kegiatan budidaya ikan yang baik dengan menggunakan probiotik. Kegiatan penelitian berlangsung selama tiga bulan dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2022, bertempat di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian deskriptif kualitatif melalui kegiatan demonstrasi, pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan pengamatan partisipasi. Penelitian menunjukkan hasil terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 32% dan peningkatan sikap sebesar 26 %, dalam hal penerapan probiotik; dan peningkatan pendapatan dari Rp 2.412.000 menjadi Rp 3,294.000, sehingga usaha yang dijalankan pembudidaya dinyatakan layak untuk terus dijalankan.

Kata kunci: lele, probiotik, usaha pembesaran

ABSTRACT

Various efforts to achieve an increase in the income of a business, have always been an interesting study to be observed; including catfish enlargement businesses that are very familiar among catfish farmers. The problem faced by farmers is that the level of productivity of catfish farming businesses is still relatively low, for this reason, it is necessary to make efforts to increase land productivity by applying probiotics through feed to encourage increased productivity. Data on fisheries human resources in Pagelaran District amounts to 87 RTP (Fishery Households), with nine fishery groups spread across 8 villages. The respondents in the study were members of the Sri Sedono group with 10 members and samaq Asri with 10 members, so the total number of respondents was 20 people. Through the application of

probiotics in feed, it will increase the productivity of catfish enlargement business. The goal to be achieved is to increase income, knowledge and attitudes to good fish farming activities by using probiotics. The research activity lasted for three months from March to June 2022, located in the Pagelaran District of Malang Regency, East Java Province. Qualitative descriptive research methods through demonstration activities, data collection techniques with in-depth interviews and participation observations. The results of research on fish farming activities were an increase in knowledge by 32% and an increase in attitude by 26%, in terms of the application of probiotics; and an increase in revenue from IDR 2,412,000 to IDR 3,294,000, so that the business run by the cultivator is declared feasible to continue to run.

Keywords: catfish, probiotics, enlargement efforts,

PENDAHULUAN

Berbagai upaya untuk meraih peningkatan pendapatan suatu usaha, selalu menjadi kajian yang menarik untuk dicermati; termasuk usaha pembesaran lele yang sudah sangat familiar di kalangan pembudidaya ikan lele. Sektor perikanan di Kabupaten Malang meliputi beberapa kegiatan perikanan yaitu kegiatan penangkapan (laut dan perairan umum), kegiatan budidaya (tambak, kolam, mina padi, mina mendong, keramba dan jaring sekat) dan kegiatan pengolahan, merupakan potensi alam potensial berada di Kabupaten Malang (Nur'asiah, Iis Siti. 2017). Pengelolaannya belum dilakukan secara maksimal. Salah satu kecamatan yang potensi adalah Kecamatan Pagelaran. Sumber daya alam Kecamatan Pagelaran dengan luas wilayah ± 4.915 ha, yang terdiri dari lahan sawah 2.650 Ha, lahan kolam 23 Ha dan 2.242 Ha lahan darat. Kecamatan Pagelaran terdiri dari 10 desa yaitu Kanigoro, Balearejo, Kademangan, Suwaru, Clumprit, Sidorejo, Pagelaran, Pagelaranejo, Brongkal, Karangsono.

Sumber daya manusia perikanan yang berada di Kecamatan Pagelaran, terdapat 87 RTP (Rumah Tangga Perikanan) yang terbentuk menjadi 8 kelompok perikanan yang tersebar di 8 desa. Menurut Produksi ikan lele di Kecamatan Pagelaran tahun 2020 yaitu sebanyak 840 kwt/tahun, namun menurut informasi dari pembudidaya rata-rata *Survival rate* (SR) pembesaran ikan lele masih rendah yaitu sebesar 75%. Ikan lele sebagai produk ikan air tawar sangat diminati berbagai golongan masyarakat. Komoditas ikan lele memiliki cita rasa yang cocok di lidah kebanyakan penduduk, harga relatif terjangkau, dan memiliki protein juga bergizi, mudah diperoleh, mudah mengolahnya, dan kegiatan budidaya serta mutu lele semakin baik. Permintaan pasar ikan lele terjadi kenaikan setiap tahunnya, maka perlu dilakukan peningkatan produksi ikan lele pada bagian pembesaran. Pakan adalah salah satu unsur penting untuk mendorong pertumbuhan dan kehidupan ikan lele. Untuk meningkatkan kinerja pakan

dengan maksimal dan ikan tumbuh sesuai keinginan memiliki berat yang sesuai, diperlukan suplemen penambah yaitu probiotik. Kendala yang di alami adalah pembudidaya belum mengetahui penggunaan probiotik pada pakan ikan lele. Berdampak pada rendahnya *survival rate* (SR) dan hasil panen tidak maksimal, mengakibatkan pendapatan kecil. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menambah pendapatan, pengetahuan dan sikap pada kegiatan budidaya ikan yang baik dengan menggunakan probiotik.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah, Kolam bundar dengan kapasitas 7 meter kubik dua buah. Benih ikan ukuran 7 cm sebanyak 2000 ekor, pakan pellet 180 kg, Porbiotik EM4 2 botol, molase 1 botol. Kegiatan pembesaran ikan lele yang dilakukan dengan metode dempond menggunakan dua kolam dan perlakuan yang berbeda, seperti pada Tabel.1.

Tabel. 1. Perlakuan pada kolam dempond

Perlakuan	Kolam Perlakuan (A)	Kolam Tanpa Perlakuan (B)
Aklimatisasi	Dilakukan aklimatisasi	Tidak dilakukan aklimatisasi
Pergantian Air	Dilakukan pergantian air	Tidak dilakukan pergantian air
Waktu penebaran	Malam hari saat suhu rendah	Malam hari saat suhu rendah
Pemberian pakan	Penambahan probiotik pada pakan pelet	Pelet tidak di tambahkan probiotik

Aplikasi probiotik pada pakan ikan lele dilakukan dengan cara mencampurkan probiotik ke pakan. Cara menggunakannya probiotik diencerkan menggunakan air bersih di campur merata kemudian pellet di masukan ke dalam probiotik yang sudah di encerkan dan di aduk hingga cairan meresap secara merata, selanjutnya pakan pelet di pindahkan ke wadah yang lebih luas dan keringkan selama 10—15 menit, kemudian pakan dapat diberikan pada ikan lele. Dosis probiotik 10 ml/kg pakan. Dalam kegiatan ini pembudidaya berpartisipasi aktif melakukan dan mengamati perkembangan dari lele yang dipelihara. Lama pemeliharaan berlangsung 90 hari, pakan di berikan sebanyak 5 % dari bobot biomas, dengan frekwensi 3 kali sehari. Perhitungan pada tingkat kelangsungan hidup *Survival Rate* (SR).

1. Tingkat Kelangsungan Hidup

$$\text{Survival Rate (SR)} = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Ket:

Nt = Jumlah panen

No = Jumlah tebar awal

2. Laju Pertumbuhan

Menurut Effendie (2004), perhitungan laju pertumbuhan pada saat pemeliharaan menggunakan rumus:

$$GR = \frac{Wt - W_0}{t}$$

GR = laju pertumbuhan (gr/ hari)

Wt = Berat rata – rata ikan pada waktu ke t (gr)

W₀ = Berat rata – rata ikan pada saat tebar (gr)

t = masa pemeliharaan

Perhitungan ekonomi dilakukan perhitungan Usaha yang dilakukan perhitungan meliputi :

$$\text{Revenue cost ratio (R/C)} \quad R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

$$\text{Break Event Point (BEP) unit} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga jual satuan} - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Unit}}}$$

$$\text{BEP rupiah,} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Pendapatan}}}$$

$$\text{Paybac Period (PP)} \quad PP = \frac{\text{Total Investasi}}{\text{Keuntungan siklus}}$$

$$\text{Return on Investment ROI} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Biaya Produksi}} \times 100\%$$

Kegiatan evaluasi dilakukan di awal (*Pre test*) dan akhir kegiatan (*Post – test*).. Berikut adalah rumus perhitungan data evaluasi tersebut :

- Aspek Pengetahuan

Perubahan pengetahuan : *Post test – Pre tes*

- Aspek Sikap

$$\text{Skala Likert} \quad \frac{\text{Post test} - \text{Pre test}}{\text{Total nilai maksimal}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sasaran

Sasaran kegiatan adalah kelompok budidaya ikan yang melakukan kegiatan pembesaran ikan lele di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan hasil identifikasi maka telah ditentukan dua kelompok yang menjadi sasaran penyuluhan yaitu kelompok pembudidaya Sri Sedono 10 anggota dan Samaq Asri 10 anggota.

Karakteristik sasaran penyuluhan dapat dilihat dari segi usia, tingkat pendidikan serta lama usaha perikanan, keahlian, pendidikan, pengalaman kerja (Ribhan, 2008). Faktor penting untuk mengetahui kecenderungan pada perilaku orang atau masyarakat yaitu karakteristik individu. Karakteristik individu yang di kumpulkan adalah, usia, pendidikan, pengalaman.

Tabel 1. Karakteristik Sasaran berdasarkan Usia, Pendidikan dan Pengalaman

No	Karakteristik responden	Kategori	jumlah	Persentase(%)
1	Usia	- Tidak Produktif (>15 tahun)	0	- %
		- Produktif (15-64 tahun)	20	100 %
		- Kurang Produktif (>64 tahun)	0	- %
2	Pendidikan	- SMP	9	45 %
		- SMA	10	50 %
		- Perguruan tinggi	1	5 %
3	Pengalaman	- Baru (<1 tahun)	-	-
		- Sedang (1 – 7 tahun)	20	100
		- Lama (>7 tahun)	-	-

Sumber Data: Data olahan 2022

Menurut Mantra IB (2004), bila ditinjau secara ekonomi bahwa umur produktif terdapat 3 kelompok, yaitu di sebut usia belum produktif berada pada umur 0-14 tahun. Usia produktif yaitu 15-64 tahun, dan usia tidak produktif di atas 65 tahun. Menurut hasil pengamatan dilapangan karakteristik sasaran yang terdapat pada usia produktif yaitu sebanyak 20 orang (100%), Orang yang berada pada usia produktif mampu melakukan rutinitas harian sesuai dengan kemampuan dalam bidangnya dan mampu mencari inovasi baru, dapat bersosialisasi dengan kelompok lain. Yani *et al.* (2010) , mengemukakan dimana apabila terdapat (50%) responden termasuk umur dewasa rentang (usia 40-53 tahun), memperlihatkan anggota berusia produktif dan dapat menjalankan kegiatan usahanya, serta dapat bersosialisasi dengan

anggotanya. Pada karakteristik pendidikan sasaran terdapat 45% SMP, 50% SMA, dan 5% Perguruan tinggi. Pada karakteristik pengalaman sasaran rata-rata sedang yaitu (1-7 Tahun). Pada kategori pendidikan di ketahui bahwa terdapat sebanyak 50 % termasuk kepada kategori Sekolah Menengah Atas. Ulfa *et al.* (2015), yaitu bahwa kemampuan berfikir dan bersikap para pembudidaya di pengaruhi oleh tingkat pendidikan untuk dapat menerima informasi dan pengetahuan yang di sampaikan oleh penyuluh.

Demonstrasi Percontohan Penggunaan probiotik pada pakan ikan lele

Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang memberikan pengaruh yang baik juga memberikan keuntungan pada organisme inangnya bila di berikan dalam jumlah tertentu. Kualitas pencernaan lele dapat di perbaiki melalui pemberian probiotik pada pakan. sehingga pakan lebih banyak terserap. Bakteri di dalam saluran pencernaan ikan dapat mensekresikan enzim-enzim pencernaan seperti protease dan amilase (Irianto, 2003)..

Proses pengukuran kualitas air dilakukan dengan menggunakan alat *Dissolve Oxygen* Meter pada setiap 10 hari, alat *Termometer* digunakan untuk mengukur suhu dan pH meter untuk mengetahui kadar *pH* air. Pada Tabel.2 merupakan data pengukuran kualitas air.

Tabel 2. Data Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Bulan 1			Bulan 2			Bulan 3			jumlah	rata-rata
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Suhu (°C)	26	27	27	27	27	27	27	27	27	242	26,89
pH	7,2	7,5	7,5	7,6	7,3	7,4	7,3	7,5	7,6	66,9	7,4
DO	3,3	3,5	4	3,8	4,3	4,7	4,4	4,3	3,4	35,7	3,9

Sumber Data: Data Olahan 2022

Dari tabel 2 merupakan hasil pengukuran selama 90 hari pemeliharaan dengan frekuensi pengukuran 10 hari sekali. Diperoleh hasil pengukuran suhu rata-rata 26,89°C, Menurut Suprpto (2013) untuk meningkatkan nafsu makan pada ikan lele suhu pada 27°C sangat baik dan ikan lele cepat tumbuh. Untuk pengukuran oksigen terlarut yaitu sebesar 3,9 Mg/l. Menurut Salmin (2005) pada pemeliharaan ikan lele nilai kandungan oksigen terlarut minimal 3 Mg/l. di mana pada kondisi kadar oksigen tersebut masih baik untuk kehidupan ikan lele. Kadar oksigen dalam air untuk ikan lele tidak kurang dari 3 mg/L. keadaan oksigen yang rendah dapat memicu kadar amoniak sehingga menghambat proses nitrifikasi dan mengganggu tingkat kehidupan

ikan. Selama penelitian kadar Oksigen terlarut yaitu lebih dari 3,9 mg/L. segala aktivitas biota air akan terhambat bila kadar oksigen dalam air tidak mencukupi. (Kordi & Ghufuran, 2009)

Kadar pH hasil pengamatan pada media berkisar antara 6,0- 8,1, kondisi tersebut masih dalam keadaan normal dan baik untuk perkembangan ikan lele. Menurut Cahyo (2009) untuk kehidupan ikan lele *pH* yang ideal yaitu pada rentang 6,5-8,5. Sedangkan yang optimal Nilai pH untuk pemeliharaan adalah 6,5 – 8,5, Kadar *pH* akan mengakibatkan kematian apabila kisaran terlalu tinggi.

Menurut Fitria (2012) bahwa tersedianya makanan serta penjagaan mutu air menentukan tingkat kehidupan ikan. Menurut Trisnawati *et al.* (2014) tingkat kehidupan organisme di pengaruhi oleh tersedianya makanan dan mutu lingkungan hidup seperti, oksigen terlarut, suhu, pH, dan kadar amoniak.

Laju pertumbuhan ikan merupakan salah satu indikator yang menandakan apakah suatu proses budidaya dikatakan optimal atau tidak. Dalam proses pemeliharaan ikan lele, dilakukan sampling untuk mengetahui laju pertumbuhan ikan lele. Adapun sampling laju pertumbuhan ikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sampling Laju Pertumbuhan Ikan Rata-rata

Bulan ke-	Kolam Perlakuan (A)		Kolam tanpa perlakuan (B)	
	Berat (g)	Panjang (cm)	Berat (g)	Panjang (cm)
1	22	13	21	13
2	74	19	52	17
3	102	25	96	21

Sumber: Data Olahan 2022

Berdasarkan data di atas laju pertumbuhan panjang dan berat ikan lele relatif meningkat setiap bulan namun tidak terlalu signifikan. Berdasarkan Tabel 3 terdapat perbedaan pertumbuhan antara kolam menggunakan probiotik (A) dengan kolam tidak menggunakan probiotik (B). Kolam (A) pertumbuhan ikan lele lebih cepat dari pada kolam (B).

Pemanenan dilakukan setelah ikan berumur 90 hari dengan ukuran 8-12 ekor/kg. Berikut merupakan perbandingan dempond dan kolam pembudidaya pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil kegiatan kolam pecontohan dan kolam pembudidaya

No	Perihal	Kolam Perlakuan	Kolam tanpa perlakuan
1	Luas Kolam	7 m ³	7 m ³
2	Ukuran Benih (cm)	7 cm	7 cm
3	Padat Tebar	285	285
4	Pakan	Pellet + Probiotik (10 ml/kg)	Pellet
5	Jumlah pakan	180 kg	180 kg
6	Ukuran Panen (cm)	25-26	21-23
7	Lama pemeliharaan (hari)	90	90
8	Jumlah panen (kg)	183	154
9	Kelangsungan Hidup (%)	91	77
10	FCR	0,9	1,1

Sumber: Data Olahan 2022

Berdasarkan Tabel. 4 dapat dilihat hasil dari kolam percontohan yang secara umum hasil yang diperoleh dari perlakuan yang diberi probiotik terdapat jumlah produksi yang lebih tinggi dibandingkan kolam yang tanpa perlakuan, dapat dilihat dari hasil panen kolam perlakuan sebanyak 183 Kg sedangkan kolam tanpa perlakuan mendapatkan 154 Kg. Tingkat kelangsungan hidup kolam perlakuan 91% sedangkan kolam tanpa perlakuan 77%, Survival Rate (SR) tingkat kelulushidupan di dapatkan dari hasil panen yaitu dengan rata-rata panen 100 gram per ekor. *Food Conversion Ratio* (FCR) pada kolam perlakuan 0,9 dan kolam tanpa perlakuan 1,1. *Food Conversion Ratio* (FCR) didapatkan dari perhitungan habisnya pakan yang digunakan dibagi dengan total bobot ikan saat panen. *Food Conversion Ratio* (FCR) merupakan ratio perbandingan banyaknya pakan yang diperlukan untuk memperoleh 1 kg ikan. Di mana di butuhkan 2 kg pakan untuk memproduksi 1 kg daging ikan dalam sistem pemeliharaan sama artinya dengan Nilai FCR=2. FCR merupakan evaluasi secara teknis dalam suatu usaha akuakultur. (Effendie, 2004). Survival Rate (SR) tingkat kelulushidupan di dapatkan dari hasil panen yaitu dengan rata-rata panen 100 gram per ekor. Probiotik EM-4 yang di tambahkan pada

pakan sebanyak 8 ml/kg pakan, menunjukkan nilai laju pertumbuhan tertinggi untuk ikan lele sangkuriang dengan media bioflok, yaitu bobot mutlak 7,56 g, laju pertumbuhan spesifik 4,64%/hari, dan panjang mutlak 3,51 cm. (Nurita *et al.*, 2020).

Penambahan probiotik pada pakan dapat meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan ikan budidaya sehingga sangat baik untuk diberikan. Menurut Lisna dan Insulistyowati (2015) Bakteri baik pada probiotik dapat memperbaiki saluran pencernaan pada ikan sehingga pertumbuhan ikan dapat meningkat. Menurut Setiawati (2013) kemampuan ikan dalam mencerna di harapkan akan lebih baik dengan adanya penambahan bakteri pada pakan.

Penanganan pasca panen yang dilakukan penjualan ikan dalam keadaan segar, pengangkutan secara terbuka menggunakan *drum* distribusi menggunakan pick-up. Promosi dan penjualan produk secara online melalui whatsapp dan facebook (marketplace) serta grup jual beli ikan.

Analisa usaha pada kolam dempond dan kolam pembudidaya

Secara ekonomi analisa usaha di lakukan pada dempond pembesaran ikan lele dengan melakukan perhitungan terhadap biaya investasi, biaya tetap, biaya tidak tetap, R/C, BEP Harga/Produksi, PP, pendapatan, dan keuntungan. Untuk lebih jelasnya mengenai analisa usaha dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisa usaha hasil dempond pembesaran ikan lele

No.	Parameter	Kolam Dengan Perlakuan	Kolam Tanpa Perlakuan
1.	Biaya Investasi (Rp)	1.270.000	1.270.000
2.	Biaya Tetap (Rp)	374.750	374.750
3.	Biaya Variabel (Rp)	2.245.000	2.210.000
4.	Biaya Total (Rp)	2.619.750	2.584.750
5.	Pendapatan (Rp)	3.294.000	2.412.000
6.	Keuntungan (Rp)	852.416	562.000
7.	BEP (Rp)	1.171.093	1.249.166
8.	BEP (Kg)	65	102
9.	R/C	1,2	1,0
10.	PP (Siklus)	1,4	2,2
11.	ROI (<i>Return Of Invesment</i>) (%)	32	21

Sumber: Data Olahan 2022

Dewi dan Evi (2017), hasil penelitiannya menyatakan dimana probiotik yang di tambahkan pada pakan untuk pemeliharaan ikan lele dapat menambah bobot panen dan mengurangi biaya produksi sehingga dapat menambah pendapatan. Dapat di lihat dari tabel

menunjukkan bahwa keuntungan pada kolam yang pakan nya di tambah probiotik Rp. 290.416,- lebih tinggi dari keuntungan yang di peroleh pada kolam pelet yang tidak di tambahkan probiotik.

Evaluasi Demonstrasi Percontohan Penggunaan Probiotik

Evaluasi dilakukan sebelum kegiatan penyuluhan merupakan evaluasi awal (*pre-test*) dan setelah penyuluhan merupakan evaluasi akhir (*post-test*).. Evaluasi yang dilakukan meliputi aspek pengetahuan dan aspek sikap responden. Berikut hasil evaluasi kegiatan penyuluhan :

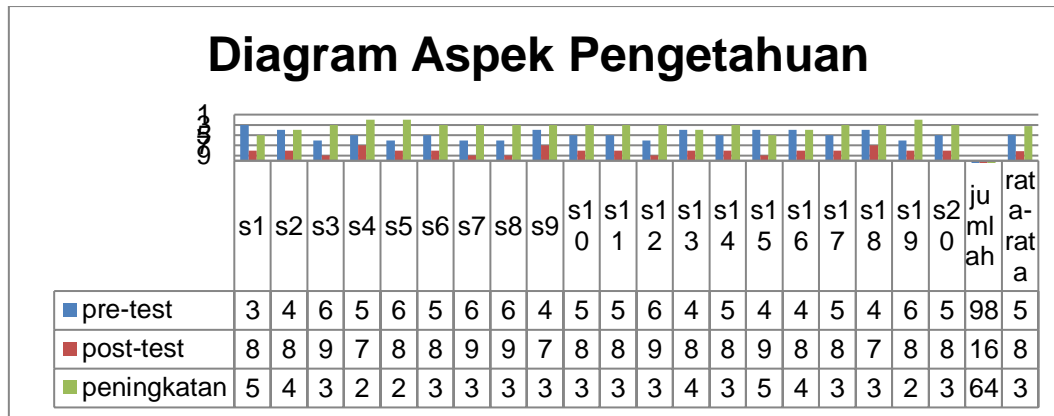
Aspek Pengetahuan Dempond

Hasil evaluasi awal *pre test* dan *post-test* evaluasi aspek pengetahuan dempond penggunaan probiotik pembesaran Ikan Lele maka diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\text{Perubahan} = 8,1 - 4,9 = 3,2$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{8,1-4,9}{10} \times 100 \% = 32\%$$

Hasil rekapitulasi *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada diagram berikut



Sumber: Data Olahan 2022

Gambar 2. Diagram Aspek Pengetahuan

Evaluasi *pre test* dan *post test* aspek pengetahuan pada kegiatan dempond pembesaran Ikan Lele dalam penggunaan *probiotik* terdapat perubahan dengan persentase rata-rata pengetahuan sasaran dari semula rata-rata 4,9 peningkatan 3,2 menjadi 8.1. Dari 2 kelompok sasaran dempond, perubahan terkecil yaitu dua poin pada tiga responden sedangkan perubahan terbesar yaitu lima poin pada dua responden. Responden yang mempunyai perubahan dua poin diduga akibat pengalaman yang dimiliki membuat sasaran sudah memiliki pemahaman

pengetahuan yang mumpuni, sehingga tidak terlihat adanya perubahan yang signifikan terhadap aspek pengetahuan pada kedua sasaran tersebut. Menurut Priyandika (2015) dalam Nurmalia *et al* (2020) tingkat pendapatan dan pengetahuan seseorang di pengaruhi oleh lamanya usaha. Seseorang yang sudah lama menekuni usahanya pengetahuannya akan bertambah pada bidang teknologi, perilaku pasar, dan modal usaha yang sedang dijalankan, lama usaha berpengaruh pada perubahan aspek pengetahuan dari kondisi pembudidaya.

Aspek Sikap

Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek sikap dempond penggunaan *probiotik* pada pembesaran ikan lele maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Evaluasi Aspek Sikap

No	Responden	Pre test	Post Test	Tingkat Perubahan Nilai
1	Sugianto	32	48	16
2	Miftahul Rozak	38	48	10
3	Feri Irawan	32	45	13
4	Makhrus Ali	34	45	11
5	Bambang	34	41	7
6	Sumardi	32	44	12
7	H. Salim	34	43	9
8	Agus Supriyanto	30	46	16
9	Misbahul Munir	34	44	10
10	Wawik Sutikno	36	48	12
Rata rata		33,6	45,2	11,6

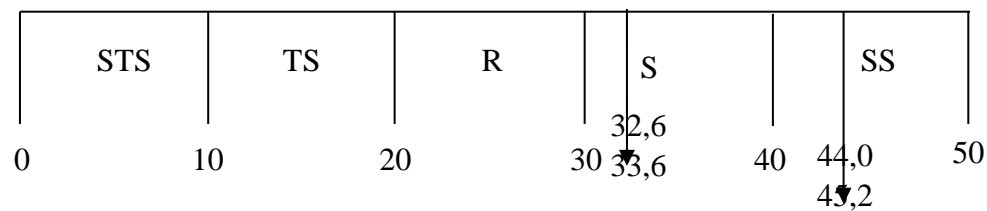
Sumber: Data Olahan 2022

Tabel 7 Evaluasi Aspek Sikap

No	Responden	Pre test	Post Test	Tingkat Perubahan Nilai
1	Sholeh	34	46	10
2	Agus towi	34	48	14
3	Haryanto	32	44	12
4	Suyono	32	45	13
5	Abdul rohman	30	43	13
6	M. Toyib	32	44	12
7	Akwan	32	42	10
8	Suliadi	34	42	8
9	Abdul Munif	32	44	12
10	Dowi	34	42	8
Rata rata		32,6	44,0	11,2

Sumber : Data Olahan 2022

Hasil evaluasi yang dilakukan pada sasaran kegiatan dempond penggunaan probiotik terdapat perubahan yang tinggi. Ditunjukkan dari hasil evaluasi awal dan akhir bahwa dari 2 kelompok hanya 3 orang yang mengalami perubahan terendah dan presentase hasil rata-rata sikap awal mencapai 33,6, dan 32,6 dan hasil rata-rata evaluasi akhir mencapai 45,2 dan 44,0 dengan rata-rata peningkatan 11,6 dan 11,2. Pada gambar menunjukkan angka sebelum kegiatan fungsi kelompok sasaran berada pada kondisi ragu-ragu. Setelah dilaksanakan penyuluhan sasaran menunjukkan sikap setuju. Garis kontinum peningkatan fungsi kelompok dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Garis Kontinum

Aspek Keterampilan

Untuk evaluasi pada aspek keterampilan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 8. Aspek ketrampilan

No	Keterangan	Pre test	Pos test
1	Terampil	3	15
2	Cukup terampil	2	4
3	Tidak terampil	15	1

Sumber: Data Olahan 2022

Dari hasil rekapitulasi *Pre Test* beberapa sasaran yang tidak terampil dalam penggunaan probiotik. Hasil evaluasi akhir sasaran semakin terampil terhadap inovasi yang diberikan. Terdapat satu sasaran yang tidak terampil dikarenakan sudah tua dan pendidikan yang rendah sehingga kurang memahami terhadap materi yang di sampaikan. Penilaian keterampilan dinilai dari ketepatan dalam menyiapkan alat bahan dan proses penggunaan probiotik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian pada kegiatan budidaya ikan adalah terjadinya peningkatan pendapatan dari Rp. 2.412.000 menjadi Rp. 3.294.000,- peningkatan sebesar Rp. 1.882.000,

Pada kegiatan budidaya ikan telah meningkatnya pengetahuan, sikap dan keterampilan pembudidaya terhadap kegiatan budidaya dengan penggunaan probiotik dari hasil awal aspek pengetahuan dari 49% menjadi 81%, dengan peningkatan 32% dan peningkatan 22% aspek sikap dari 64% menjadi 90.

PERSANTUNAN

Terima kasih di sampaikan kepada Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Malang, kelompok pembudidaya Sri Sedono dan Samaq Asri. Yang sudah membantu dalam kegiatan penelitian yang di lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, B. (2009). Budidaya Lele dan Betutu (Ikan Langka Bernilai Tinggi). Jakarta: Pustaka Mina.
- Dewi, R. & Evi, T. (2017). Pemanfaatan Probiotik Komersial Pada Pembesaran Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Riset Akuakultur*. 12(3): 275-281.
- Erzaneti, R., Erlangga., & Erliza, M. (2018). Fortifikasi probiotik dalam pakan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus goramy*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 5(2): 64-68.
- Effendie, M.I. (2004). Pengantar Akuakultur. Penebar Swadaya. Jakarta
- Fitria, A.S., (2012). Analisis Kelulushidupan dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila Larasati (*Oreochromis niloticus*) F5 D30- D70 pada Berbagai Salinitas. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. *J.of Aquaculture Management and Technology*, 1(1): 18-34. Ginting, S.P., & Krisnan, R., 2006.
- FAO/WHO. (2001). Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar Vol 2, No 1 (2020) Januari – Juni darmabakti@utu.ac.id P-ISSN: 2715-4475, E-ISSN:2715-5390 185 Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food Including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria. Amerian. Argentina. FAO Press.
- Irianto, A., Robertson, P.A.W., & Austin, B. (2003). Oral administration of formalin-inactivated cells of *Aeromonas hydrophila* A3-51 controls infection by atypical *A. salmonicida* in goldfish, *Carassius auratus* (L.). *Journal of Fish Diseases*, 26: 117–120.
- Kordi K., & Ghufran, M. (2009). Budidaya Perairan Buku Kedua. PT Citra Aditya Bakti. Bandung. Hlm 445-964.

- Lisna & Insulistiyowati. (2015). Potensi Mikroba FM dalam Meningkatkan Kualitas Air Kolam dan Laju Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Versi Sains*,17(2): 18-25
- Mantra, I.B. (2004). Demografi Umum. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Nur`asih, I.S. (2017). Analisis Potensi Dan Strategi Pengembangan Sektor Perikanan Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Malang Jawa Timur. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Nurita, et al. (2020). Pengaruh Pemberian Probiotik EM4 pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp*) dengan Teknologi Bioflok. *Jurnal akuakultur SEBATIN*, 1(1).
- Ribhan. (2008). Hubungan Karakteristik individu Dengan Kinerja Karyawan Melalui Komitmen Organisasi sebagai variabel Mediasi (Studi Kasus oada PT Chandra Superstore Tanjung Karang Bandar Lampung), *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 4(2), 92.
- Salmin. (2005). Oksigen terlarut (DO) dan kebutuhan oksigen biologi (BOD) sebagai salah satu indikator untuk menentukan kualitas perairan, *Oseana*, 30(3), 21 – 26.
- SNI 01-6484.5-2002., (2002). Ikan Lele Dumbo Produksi Kelas Pembesaran di Kolam. <http://www.Perikananbudidaya.dkp.go.id/index.php?.1> .Agustus 2013. Stickney, R.R., 2005. *Acuaculture: An I ntroductory Text*. Oxford
- Setiawati, J.A., Tarsim, Y.T., Adiputra., & Hudaidah, S. (2013). Pengaruh Penambahan Probiotik pada Pakan dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan, Efisiensi Pakan dan Retensi Protein Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *EJurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 1(2): 151- 162.
- Suprpto, (2013). Budidaya ikan lele dumbo dengan Menerapkan Teknologi Bioflok. *Klinik IPTEK Mina Bisnis Pacitan*. Jawa Timur
- Trisnawati, Y., Suminto., & Sudaryono, A. (2014). Pengaruh kombinasi pakan buatan dan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *J. of Aquaculture Management And Technology*. 3(2): 86 – 93.
- Ulfa, A.N., Marwanti, S., & Utami, B.W. (2015). Persepsi dan Tingkat Partisipasi Petani Peningkatan Kapasitas Pembudidaya Ikan Melalui Optimalisasi Fungsi Wahana Pembelajaran Kelompok 314 *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan terhadap Pengembangan Desa Berbasis Agrowisata (Studi Kasus di Desa Berjo Kecamatan Nargoyoso Kabupaten Karanganyar).*” *Agrista: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agribisnis UNS* 3(3):232–38.
- Yani, D.E., Ludivica E.S., & Noviyanti, R. (2010). Presepsi anggota terhadap peran kelompok tani dalam meningkatkan kemampuan penguasaan teknologi budidaya belimbing. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi (JMST)* 11(2):133–45.